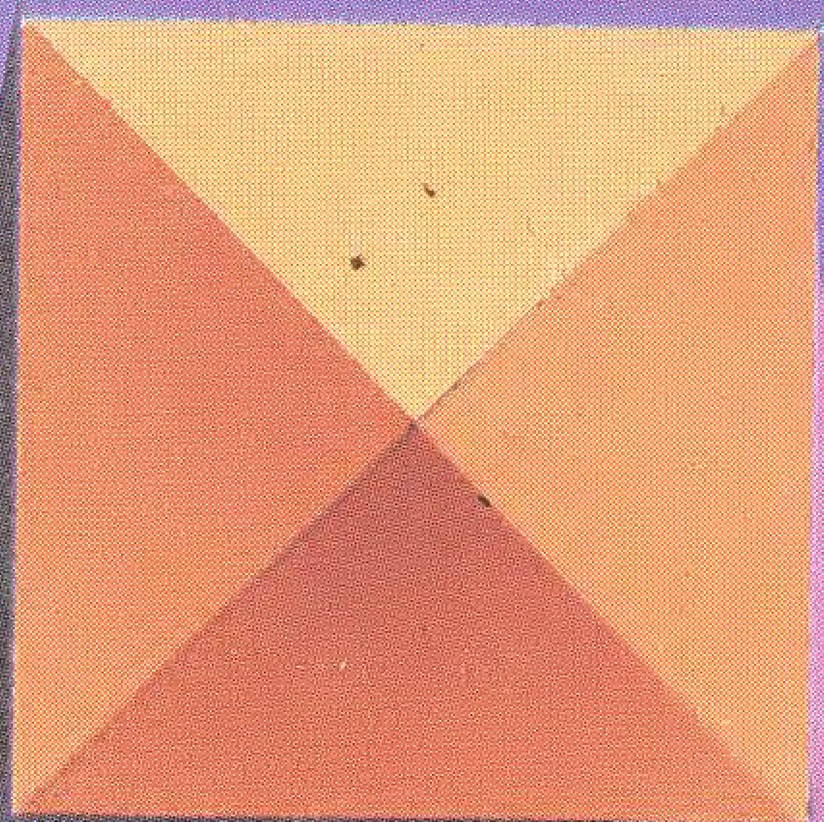
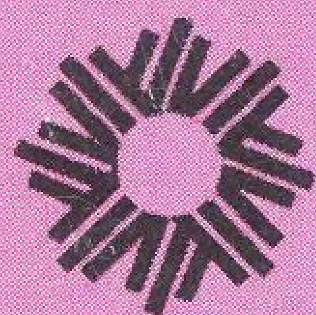
الدكتور محمد مهران رشوان

المدخل إلى المنطق الصوري





دار قباء للطباعة والنشر والتوزيع
عبده غريب

المدخل إلى المنطق الصوري

الدكتور محمد مهران رشوان
كلية الآداب - جامعة القاهرة

المدخل إلى المنطق الصوري

الناشر
دار قباء للطباعة والنشر والتوزيع (القاهرة)
عبده غريب

الكتـــــــاب : المدخل إلى المنطق الصورى

المـؤلـــــــف : د. محمد مهران

تاريخ النشـــــر: ١٩٩٨م

الناشـــــــر : دار قباء للطباعة والنشر والتوزيع

عبده غريب

شركه مساهمه مصرية

المركز الرئيسى : مدينة العاشر من رمضان

والمطابــــــع المنطقة الصناعية (C1)

ت: ٠١٥/٣٦٢٧٧٢٧

الإدارة : ٥٨ شارع الحجاز - عمارة برج آمون

الدور الأول - شقة٦

ت ، ف : ٢٤٧٤٠٣٨

رقـم الإيــــــداع : ٩٧/٩٥٦٤

الترقيـم الـدولــى : I. S. B. N.

977-5810-56-6

بسم الله الرحمن الرحيم

تصدير

قد يبدو عنوان تلك الصفحات التي يضمها هذا الكتاب أوسع من مضمونه، ذلك لأن الهدف منه لايعدو، في حقيقة الأمر، تقديم صورة عامة للمنطق التقليدي الذي وضع أساسه الفيلسوف اليوناني العظيم أرسطو. وقد يوحي وصف هذا المنطق بالصورية بأنه وحده، دون غيره من فروع المنطق ما يمكن أن يوصف بهذه الصفة. (بل قد يكون وصف المنطق التقليدي بهذه الصفة أمرا يمكن أن يوضع في حد ذاته موضع الجدل)، والحقيقة أن المنطق أيا كان نوعه أو زمانه هو "صوري" بمعنى أنه لا يتعلق بأمور جزئية بعينها، بل يهدف دائماً إلى وضع مبادئ عامة تنطبق على "أي" شئ، دون ذكر شئ بعينه، أو إلى وضع "الصور" العامة للتفكير، دون أن يخص أشياء جزئية بذاتها، فالعمومية المطلقة لمبادئ المنطق وقضاياه، هي التي تصبغه بصبغة الصورية التي تعد من أخص خصائصه.

أقول، قد يبدو عنوان هذا الكتاب أوسع من مضمونه، مادام موضوعه الرئيسي هو المنطق التقليدي، إلا أننا على يقين من أن هذا المنطق هو الأساس الذي لابد أن نشرع منه في دراسة غيره من فروع المنطق الحديث، فهذا الأخير امتداد له، فهو من ناحية، تصحيح لما قد يكون المنطق القديم قد أخفق فيه، وهو من ناحية أخرى، تكملة لذلك المنطق القديم بإضافة الجوانب التي لم يعالجها. وعلى ذلك تكون دراسة المنطق التقليدي "مدخلا" أساسياً لكل ما عداه من فروع المنطق. وهذا هو السبب الذي من أجله جعلنا عنوان تلك الصفحات "مدخل إلى المنطق الصوري".

ولقد حاولنا أن نشير - بقدر ما تسمح به طبيعة هدفنا - إلى وجهة نظر المناطقة المحدثين في بعض الموضوعات التي أثارها المنطق التقليدي، ولسنا بذلك نهدف إلى عرض آراء هؤلاء المناطقة بالتفصيل، وإنما نستهدف توضيح طبيعة

هذه الموضوعات بوجه عام، وإظهار المواطن التى أخفق فيها المنطق التقليدى من وجهة نظر هؤلاء المناطقة.

وبعد، فالهدف من هذا الكتاب تقديم صورة لطبيعة المنطق بصفة عامة، ولوجهة النظر التقليدية على وجه الخصوص، حاولنا فيها أن نتوخى البساطة فى العرض، والإكثار من الأمثلة الموضحة بقدر الإمكان، كما حاولنا فيها أن نبتعد عن الدخول فى مناقشات طويلة لبعض المسائل، حتى لا نفقد الخيط الذى نمسك به لنصل إلى هدفنا. وكل ما نرجوه الآن أن يحقق هذا الكتاب الهدف الذى من أجله وضع، والله - سبحانه وتعالى - ولى التوفيق.

د. محمد مهران

مقدمة الطبعة الثانية

ظهرت الطبعة الأولى من هذا الكتاب عام ١٩٧٥، وقوبـل الكتـاب منذ ذلك التاريخ بترحاب كبير من جـانب الدارسين والزمـلاء المهتمين بـالمنطق، وأصبح معروفا لا فى مصر وحدها، بل فى كثير من البلاد العربية، حيث كان ـ ومـا يـزال فى بعض الجامعات العربية ـ الكتاب المدرسى الذى يعتمد عليه الطلاب فى دراسة مادة المنطق. لذلك لم أشأ طوال تلك المدة من أن أعدل به شيئاً ولا أن أضيف إليه موضوعاً، وظل الكتاب على حاله منذ نشره حتى اليوم، يتم تصويره بمعرفة الناشر تصويرا جيداً حينا وسيئاً فى معظم الأحيان.

ويبدو أن الكتاب جاء ليغطـى موضوعـات المنطـق التقليـدى بصـورة طيبـة، فضلا عن آراء بعض المناطقـة المحدثيـن فـى هـذه الموضوعـات، كمـا انـه يعطـى إشارات كافية لآراء مناطقة العرب، وذلك كله بأسلوب واضح، بعيد عن الغمـوض. وهذه إحدى مميزات هذا الكتاب.

وقد أتيح لى من الوقت هذا العام لكى أدفع به فى طبعة جديدة، أردت بها ان استكمل بعـض الموضوعـات التـى لـم أدرجهـا فـى الطبعـة الأولـى مثـل موضـوع المغالطات المنطقية، وأن أعيد صياغة بعض الموضوعات بصورة تبدو لى أفضـل، فضلا عن إعادة ترتيب بعض الموضوعات، واضافة بعـض المعلومـات التـى بـدت لى ضرورية، حتى يظهر الكتاب فى هذه الطبعة بصـورة أراهـا أفضـل ممـا كـانت عليه فى طبعته الأولى.

إن دراسة المنطق من الدراسات الشيقة التى تثير اعجاب كثير من الدارسين، ولكن مشكلة المنطق دائما فى طريقة عرضه وتناول موضوعاتـه. فـاذا لـم تعرض عرضـا يستحوز على انتباه الدارس من خلال الامثلـة المنتقـاه بشـكل واع، وتسلسل

الافكار بطريقة سليمة، فلربما نفر منه الدارس ولم يستطع استيعاب موضوعاته. وبالتالى تفوته الفوائد التى يمكن أن يجنيها من معرفته لهذا العلم الذى قال عنه حجة الاسلام ابو حامد الغزالى "من لم يتعلم المنطق لاثقة لنا فى علمه".

واننى أرجو ان يكون هذا الكتاب محققا للغرض الذى وضع من أجله، ومتحاشيا للصعوبات التى يواجهها الدارسون. وان يجنى قارؤه ودارسه الفوائد الكبيرة التى ينشدها علم المنطق.

والله وحده الموفق ،،،

محمد مهران

١٩٩٧

الفصل الأول

المنطق معناه وطبيعته

١ـ الانسان والتفكير المنطقى

يقال عادة إن في كل مائة من الناس تسعة وتسعون يعرفون ما يسمى بعلم المنطق، ويمارسون حل القضايا والمناظرات، ويفرضون الفروض، ويصنفون الأشياء الى أنواعها وهم لا يعرفون معنى كلمة المنطق، فالناس جميعا ـ أو أغلبهم على الأقل ـ منطقيون منذ الساعة التى بدأوا فيها يحسنون استخدام الألفاظ وصناعة الكلام.

هذا القول صحيح في عمومه، وهو يذكرنا باحدى الشخصيات الظريفة التى قدمها لنا "موليير" فى احدى مسرحياته وهى شخصيه "جوردان" الذى قال بعد أن تعلم متأخراً فن النحو: لقد قضيت أربعين عاما أجيد كتابة النثر دون أن أتعلم هذا الفن.

ولكن هل يعنى هذا أن الانسان منطقي بطبعه؟ الواقع أن الطبيعة البشرية فريدة تماما لأنها تجمع بين صفتين تبدوان متعارضتين فى الظاهر وهما: الحيوانية والتفكير، لذلك درجت عادة المفكرين منذ قديم الزمان على تعريف الانسان بأنه حيوان مفكر، فهو حيوان لأنه يشارك بقية جنسه الحيواني فى النزوع الى اشباع حاجات الجسد، وتحقيق مطالب الغريزة، فيسعى الى طلب المأكل والملبس والمأوى والأنيس استمراراً لحياته وحفاظاً على نوعه، ويصدر في سلوكه عن بعض المنازع الطبيعية مثل الحب والكراهية والتملك ويسعى بحكم دوافعه الطبيعية الى الانتماء لجماعة يعيش بينها حفظا لبقائه وتأمينا لسلامته.

غير أن الانسان ـ على الرغم مما فيه من هذا الجانب الحيوانى ـ يمتاز بجانب آخر فريد لانجد له نظيراً عند غيره من الحيوانات وهو جانب كرمه الله به ليكون جديرا بالخلافة على أرضه، فماذا عسى أن يكون هذا الجانب الانساني الفريد الذى يتميز به الانسان عن مجرد الحيوان؟ هنا اختلف المفكرون فى تحديد هذا

الجانب، وتباينت بشأنه اجاباتهم، فحاول بعضهم أن يلتمســه فـى صفـة "الاجتماعيـة" تلك التى لا تظهر بصورتها الدقيقة الا فى أفراد الانسان، فقيل إن الانسـان "حيـوان اجتماعى"، وشاء بعضهم أن يصل اليه علــى أسـاس تنظيـم المجتمعـات مـن الناحيـة السياسية، فقيل إن الانسان "حيوان سياسـى"، وذهـب آخـرون إلـى الانسـان "حيـوان أخلاقي" وهكذا وهكذا.

ومن الملاحظ هنا أن هذه التعريفات وما اليها انما تفترض مقدما ان الانســان على عكس الحيوان ـ قادر على أن يتدبر شئون حياته، ويعى أمـور معيشـته ويـزن نتائج عمله، أى أنه ـ باختصار ـ يصدر فى سلوكه عن روية وتعقـل وتفكـير، ومـن هنا تأتي قوة التعريف التقليدي للانسان وهو أنه "حيـوان عـاقل" أو "حيـوان مفكـر"، لأننا اذا ما سلمنا بأن الإنسان عاقل أو مفكر كان من الطبيعـي أن يصبـح اجتماعيـا أو سياسياً أو أخلاقياً، وبذلك ترتد جميع التعريفات السابقة الى هذا التعريـف الأخـير ليكون بالنسبة لها بمثابة الأصـل مـن الفـروع، ويبقـى الفصـل بيـن النـوع الانسـاني وبقية أنواع الحيوانات كامنا فى العقل أو التفكير.

ولكن رب سائل يسأل: هل صفة التفكير هى حقيقة صفة فريدة في الانسان؟ ألا نستطيع أن نلتمـس فـى سـلوك الحيـوان حيـن يواجـه مشـكلة معينـة ضربـا مـن ضروب التفكير؟ الواقع أن سائلنا هنـا ليـس مجانبـا الصـواب تمامـا، اذ قـد ينطـوى سلوك بعض الحيوانات في مواقف معينة على شكل مـن أشـكال التفكـير، حقيقـة أن التفكـير عنـد الانسـان يختلـف ـ مـن حيـث الدرجـة علـي الأقـل عـن "التفكـير" عنـد الحيوان، ويبدو أن هذه الدرجة قد بلغت حدا من العظم يتعـذر معـه أن يطلـق صفـة "مفكر" بمعنى واحد على كل من الانسان والحيـوان، ويصبـح اسـتخدام هـذه الصفـة مقصـوراً علـى الانسان، فهـو وحـده ـ دون سـائر الحيوانـات ـ الـذى يتمتـع بنعمـة الذكاء أو العقل.

غير أن بعض المفكرين من رجال علم النفس يأبون أن يجعلوا الحيوان خلـوا من هذه النعمة، فراحوا يتحدثون عن "العقل الحيوانى" و "الذكـاء الحيوانـى" وكـأنهم

يريدون تضييق الفجوة التى نتوهمها قائمة بين الانسان والحيوان، ولعل التجارب التي يجريها بعض علماء النفس على سلوك بعض الحيوانات، ويأخذون نتائجها ليطبقونها - ولو بحذر شديد - على سلوك الانسان دليل على اعتقادهم بأن ذكاء الانسان لا يختلف اختلافا جوهريا عن ذكاء الحيوان.

ولكن على الرغم من ذلك كله تبقى هناك حقيقة لا تقبل شكا ولا تحتمل جدلا، وهى أن الانسان "منطقي" فى تفكيره، فإذا كان الحيوان "مفكراً"، بمعنى ما فان الانسان وحده هو القادر على "التفكير المنطقي"، أعنى هو وحده القادر على أن يحكم بالصواب أو الخطأ، وأن يميز بين الصدق والكذب، وأن يفرق بين الحق والباطل، وأن يستخرج النتائج من مقدماتها، الى غير ذلك من عمليات ذهنية لانجد لها مثيلا عند الحيوان، وعلى ذلك فاننا لو شئنا أن نعرف الانسان تعريفاً يميزه عن مجرد الحيوان لما وجدنا أفضل من هذا الجانب الفريد فيه وهو التفكير المنطقي المجرد الذى يستخدمه فى اكتساب معارفه فى مختلف العلوم، وفى تسيير جوانب هامة من حياته، وفى تقييم سلوكه، وتقنين تعاملاته مع الآخرين.

وعلى أساس هذا الجانب يكون الانسان "حيوانا" يفكر تفكيراً منطقياً، ويصبح عقله مختلفاً عن "عقول" الحيوانات في أنه "عقل منطقى". وهذا العقل هو الهبة الإلهية التى منحها سبحانه الانسان ليكون بها متميزاً عن أنواع جنسه الحيوانى وهى "الأمانة" التى حملها الانسان ليكون بها خليفة الله وسيد مخلوقاته على أرضه.

ورب سائلنا يأتي هنا مرة أخرى ليقول: أليس معنى ذلك أن الانسان منطقي بطبعه؟ وأن الناس يمارسون هذا النوع من التفكير المنطقي فى حياتهم اليومية؟ وإن صح ذلك فما حاجتنا إلى علم يتناول بالدراسة والبحث مانحن مفطورون عليه وهذا العلم هو ما يسمى "علم المنطق"؟

لكى نجيب عن هذه الاسئلة وغيرها لابد لنا أولا من ان نعرف معنى المنطق والتفكير المنطقى، حتى تكون الاجابات واضحة. وبذلك يكون السؤال الاسبق منطقيا هو: ما المنطق؟

٢ـ معنى المنطق

(أ) المعنى الاشتقاقي

كلمة "المنطق" فى اللغة العربية مشتقة من "النطق" أو "الكلام" ولا تعنى كلمة "النطق" هنا مجرد خروج الألفاظ من فم المتكلم، بل تدل أيضاً على ادراك المعاني العقلية الكلية التى يكون الانسان على وعى بها أثناء الكلام، فضلاً عن دلالتها على النفس الإنسانية الناطقة بكل ما تنطوى عليه من خصائص مميزة للكائن البشرى. ومعنى ذلك أن كلمة "النطق" تدل على صفة فريدة من صفات الإنسان الذى يمكنه وحده استخدام اللغة استخداما شعورياً واعيا، مدركا لمعانيها المجردة. وعلى ذلك كانت هذه الكلمة مناسبة تماما لأن يشتق فيها اسم هذا العلم وهو "المنطق"، وفى ذلك يقول "التهانوى" ـ أحد الباحثين المسلمين ـ "وانما سمى بالمنطق لأن النطق يطلق على اللفظ وعلى إدراك الكليات وعلى النفس الناطقة، ولما كان هذا الفن يقوى بالأول، ويسلك بالثانى مسلك السداد، وتحصل بسببه كمالات الثالث، اشتق له اسم منه وهو المنطق". (٣)

أما كلمة logic (المنطق) فى اللغة الانجليزية، أو ما يناظرها فى اللغات الأوروبية الحديثة، فهى مشتقة من الكلمة اليونانية القديمة "لوجوس" logos التى تعنى "العقل" أو "الكلام".

ومن الملاحظ أن هذه الكلمة ترد كمقطع فى كثير من أسماء العلوم مثل: جيولوجيا geo - log - y وبيولوجيا bio - log - y وسوسيولوجيا Socio - log - y وسيكولوجيا Psycho - log - y .... وذلك للدلالة على البحث المنظم عن القواعد والمبادئ العامة التى يتوصل اليها هذا العلم أو ذاك وفقا لبعض المعايير والاجراءات التجريبية، ولكن وراء هذه العلوم جميعا، ووراء كل التفكير الجاري

فى الحياة اليومية أيضا هناك بعض المبادئ المنطقية العامة التى تشترك فيها جميع ضروب التفكير[1].

والجدير بالاشارة هنا أن أرسطو - وهو الواضع الحقيقى لعلم المنطق - لم يستخدم لفظ "المنطق" فى مؤلفاته. وإنما كان يستخدم لفظ "التحليلات" analytics، ليدل على ما نسميه اليوم بالمنطق الصورى. ولا نعرف على وجه الدقة أول من استخدم لفظ المنطق، ولا فى أى عصر، وأرجح ما قيل فى هذا الصدد ما افترضه "برنتل" Prantl (تاريخ المنطق فى الغرب، حـ ١، ص ٥٣٥ - ٥٣٦) وفقا لاشارة بوئثيوس Poetius من ان من الممكن ان تكون هذه الكلمة من وضع شراح أرسطو، وضعوها اصطلاحاً من اجل أن يقابلوا بين الأورجانون لأرسطو وبين الديالكتيك عند الرواقيين (ولعل ذلك كان فى عهد اندرونيقوس الروديسى)[2].

(ب) المعانى العامة:

الواقع أننا نستخدم كلمة "المنطق" فى حياتنا العادية بمعانى عديدة بحسب الموقف الذى نستخدم فيه هذه الكلمة. فلنتخيل عدة مواقف يمكن ان نستخدم فيها الجمل التالية:-

- هذا هو الشئ المنطقى الذى يجب أن تفعله.
- أن ما قاله يبدو لى منطقيا بدرجة كافية.
- أن الدليل يدعم النتيجة منطقياً.
- تلزم النتيجة عن المقدمات السابقة بطريقة منطقية.

---

(١) Searles, H.L., Logic and Scientific Method, 2 nd ed. p. 4-6.

(٢) عن كتاب عبد الرحمن بدوى: المنطق الصورى والرياضى، ص ٣.

- أن السياسيين لا يفكرون دائما بطريقة منطقية.

- لنفكر فى الأمور بصورة منطقية.

- تسير شركتنا وفق منطق الانتاج الأجود مع السعر الأقل.

يبدو من هذه الأقوال التنوع الكبير فى استخدام كلمة "منطق" و "منطقى" فإذا نظرنا مثلا الي القول: "هذا هو الشئ المنطقى الذى يجب أن تفعله " فاننا قد نستخدمه على أنه طريقة أخرى للقول: هذا هو الشئ "الصحيح" الذى يجب أن تفعله. ونلاحظ فى هذه الحالة أن كلمة "منطقي" بدأت تتلون بلون أخلاقي، أما اذا نظرنا الى القول: تسير شركتنا وفق الانتاج الأجود مع السعر الأقل، فانه قد يفهم منه القول: إن شركتنا تسير على "سياسة" الانتاج الأجود مع السعر الأقل.. وهكذا في بقية الأمثلة.

ولنفرض أن طالبا قال لنا. "إننى كلما ذاكرت حصلت على درجات مرتفعة، وقد ذاكرات جيدا هذا الفصل، لذا فإنى أتوقع درجات مرتفعة " فإننا نقول هنا إن نتيجته تدعمها المقدمات الأولى التى بدأ منها بشكل منطقي.

كل هذه الأمثلة، وما إليها تدل على أننا نستخدم كلمتى "منطق" و "منطقي" فى لغتنا العادية بمعانى كثيرة، بعضها قريب من المعنى الاصطلاحى للمنطق، وبعضها بعيد عنه، وبعضها الثالث ربما مجازى. فما المعنى الدقيق للمنطق؟

(ج) المعنى الاصطلاحي

هناك العديد من التعريفات الاصطلاحية للمنطق، قد تبدو مختلفة فى الظاهر ولكنها فى حقيقتها غير متعارضة. فالمنطق هو العلم الذى يبحث عن القوانين العامة التى ينطوى عليها الفكر الانساني بصرف النظر عن موضوع هذا الفكر، أو هو العلم الذى يضع القواعد العامة التى لو راعاها الانسان لعصم ذهنه من الوقوع فى الخطأ أيا كان الموضوع الذى يتحدث عنه، ومعنى هذا أن المنطق لا يختص

بعلم دون آخر، ولا بمجال دون مجال، بل هو بقواعده التى يضعها لابد أن يكون عاما لجميع العلوم والمعارف، لأن هذه القواعد هى بمثابة الشروط العامة لصحة التفكير بغض النظر عن موضوعه ومادته.

ولعل هذا هو السبب الذى جعل أرسطو يخرج المنطق من دائرة العلوم، سواء كانت نظرية أو عملية، ذلك أنه يقسم العلوم قسمين، أحدهما نظرى والآخر عملى: يهدف العلم النظرى عنده إلى المعرفة الخالصة كالعلم الطبيعى والعلم الرياضى، ويكون هدف العلم العملى تدبير الأفعال الإنسانية كعلم الأخلاق والسياسة. أما المنطق فلم يدرجه أرسطو تحت أى قسم من قسمى العلم، لأن المنطق فى نظره هو علم قوانين الفكر بصرف النظر عن موضوع ذلك الفكر. وعلى ذلك جعل المنطق مدخلا لجميع العلوم؛ ومتقدما على الخوض فى أى علم آخر، فهو آلة للعلوم على اختلاف أنواعها، وهو أداة لابد من معرفتها وإتقانها قبل تعلم أى علم آخر. وهذا هو السبب فى أن شراح أرسطو حين قاموا بتصنيف أعماله الفكرية، جمعوا مؤلفاته المنطقية ووضوعها تحت اسم "أورجانون" أى الأداء أو الآلة، وأصبحت هذه المؤلفات معروفة باسم "أورجانون أرسطو".

أما المناطقة المسلمون فمع أنهم يتابعون الفهم الأرسطى لطبيعة المنطق باعتباره مدخلا للعلوم، فإنهم ـ فيما يبدو ـ لم يكونوا على اقتناع بصحة هذا الفهم، لذلك نجدهم يترددون فى اعتبار المنطق مجرد آلة للعلوم أو مدخلا لها؛ فنقرأ فى مؤلفات ابن سينا مثلا عدة تعريفات للمنطق بعضها يجعل منه آلة تعصم الذهن من الوقوع فى الخطأ، وبعضها يجعل منه علما للاستدلال. يقول ابن سينا فى كتابه "النجاة" إن المنطق هو ".. الآلة العاصمة للذهن عن الخطأ فيما يتصوره ونصدق به، والموصلة إلى الاعتقاد الحق بإعطاء أسبابه ونهج سبله"[1]، ويقول فى كتاب

---

[1] ابن سينا: النجاة، مطبعة السعادة، القاهرة، ١٣٣١هـ، ص ٣.

"الإشارات والتنبيهات": "والمنطق علم يتعلم منه ضروب الانتقالات من أمور حاصلة فى ذهن الإنسان إلى أمور مستحصلة"[٢]، ويروى التهانوى عن ابن سينا أنه أطلق على المنطق اسم "خادم العلوم، إذ ليس مقصودا بنفسه، بل هو وسيلة إلى العلوم، فهو كخادم لها"[٣]. كما يروى أيضا عن الفارابى أنه أطلق عليه اسم "رئيس العلوم لنفاذ حكمه فيها، فيكون رئيسا حاكما عليها"[٤].

إلا أن التهانوى حين يقدم تعريفا للمنطق فإنه يقدمه على أنه علم من العلوم فيقول إن المنطق ".. علم بقوانين تفيد معرفة طرق الانتقال من المعلومات إلى المجهولات وشرائطها بحيث لا يعرض الغلط فى الفكر"[٥]. فى حين أننا نلاحظ أن التهانوى حين يتحدث عن الغرض من المنطق يعده مجرد مدخل للعلوم النظرية والعملية فيقول: "اعلم أن الغرض من المنطق التمييز بين الصدق والكذب فى الأقوال، والخير والشر فى الأفعال، والحق والباطل فى الاعتقادات ومنفعته القدرة على تحصيل العلوم النظرية والعملية"[٦]:

والواقع أن مسألة "آلية" المنطق أو "علميته" تتعلق بأمر هام عن طبيعة المنطق. فإذا كان المنطق آلة للعلوم، لما كان جزءاً من الفلسفة (بالمعنى القديم لكلمة فلسفة الذى يدل على جميع العلوم)، أما إذا كان علما لكان جزءاً منها. إلا أننا نلاحظ فى حديثه عن المنطق فى نفس الكتاب أنه يشير إلى ان المنطق جزء من الفلسفة وآلة لها فى نفس الوقت، ويبدو أن هذا الفهم الأخير هو الأقرب إلى نظرة الفلاسفة المسلمين إلى طبيعة المنطق.

---

(٢) ابن سينا: الإشارات والتنبيهات، جـ١ تحقيق يعقوب فرجة، ليدن ١٨٩٣ ص٣.

(٣) التهانوى: كشاف اصطلاحات الفنون ص٣٣.

(٤) نفس المرجع والصفحة.

(٥) نفس المرجع والصفحة.

(٦) نفس المرجع ص ٣٥.

وهكذا نلاحظ أن المنطق هو العلم الذى يضع قواعد معينة لو راعاها الإنسان لعصم ذهنه من الوقوع فى الخطأ أيا كان الموضوع الذى يتحدث عنه وهذا هو الفهم الذى ركز عليه الفلاسفة المسلمون، يقول صاحب "البصائر النصيرية" إن المنطق "قانون عاصم للذهن من الزلل، مميز لصواب الرأى عن الخطأ فى العقائد بحيث تتوافق العقول السليمة على صحته"[(1)]. ويذهب الفارابى إلى تعريف شبيه بذلك إذ يقول إن "صناعة المنطق تعطى بالجملة القوانين التى من شأنها أن تقوم العقل وتسدد الإنسان نحو طريق الصواب ونحو الحق فى كل ما يمكن أن يغلط فيه من المعقولات"[(2)].

إلا أن التوحيدى يقدم على لسان أبى سليمان السجستانى تعريفا للمنطق أوسع من التعريفات السابقة، إذ يلاحظ فيه ان للمنطق أغراضه الأخلاقية والجمالية فضلا عن اغراضه فى التمييز بين الحق والباطل فى الاعتقادات والصدق والكذب فى القضايا، ففى هذا المعنى الواسع يكون المنطق "... آلة بها يقع الفصل والتمييز بين ما يقال: هو حق أو باطل فيما نعتقد، وبين ما يقال: هو خير أو شر فيما نفعل، وبين ما يقال: هو صدق أو كذب فيما يطلق باللسان، وبين ما يقال: هو حسن أو قبيح بالفعل"[(3)]. مثل هذا الفهم لطبيعة المنطق يثير مسألة كثيراً ما تتردد فى الكتابات المنطقية المدرسية، وهى مسألة تتعلق بصورية المنطق أو مادتيه. وسوف نشير إليها بعد قليل.

وإذا نظرنا إلى التعريفات الحديثة للمنطق، لاحظنا الكثير منها يدل على فهم للمنطق داخل فلسفة بعينها. وعلى سبيل المثال نجد أنصار الواقعية الجديدة يعدون

---

(1) ابن سهلان الساوى: البصائر النصيرية.

(2) الفارابى: إحصاء العلوم.

(3) أبو حيان التوحيدى: المقابسات، ص ١٧١.

المنطق علم البرهان، يعنى أنه جزء من نظرية المعرفة بالمعنى الفلسفى، ومعنى ذلك أن المنطق ليس علماً مستقلاً عن العلوم الفلسفية، بل هو جزء من مباحث الفلسفة وهو نظرية المعرفة[1] .

ولعل من أشهر التعريفات المتداولة فى كتب المنطق ان المنطق علم قوانين الفكر، والمقصود هنا بقانون الفكر عند القائلين بمثل هذا التعريف إنه مبدأ واضح بذاته وضرورى الصدق. فهو أقرب إلى البديهية كقولك الكل أكبر من الجزء، وقد جرت عادة المناطقة على ذكر ثلاثة قوانين أساسية هى المقصودة باسم "قوانين الفكر"، وهى قانون الهوية، وقانون التناقض، وقانون الثالث المرفوع. وسوف نعود فيما بعد للحديث عن هذه القوانين بشئ من التفصيل.

ويكاد يتفق المناطقة على أن المنطق علم استدلالى، نبدأ فيه من مقدمات نسلم بصحتها لننتهى منها إلى النتائج التى تلزم عنها. ولعل هذه السمة هى التى جعلت "كينز" يعرف المنطق بأنه "العلم الذى يبحث فى المبادئ العامة للفكر الصحيح" وموضوعه على الأخص البحث فى تحديد الشروط التى بواسطتها يصح الانتقال من أحكام فرضت صحتها إلى أحكام أخرى تلزم عنها، وهذا التعريف بلا شك أقرب إلى طبيعة المنطق وموضوعه.

وثمة تعريف هام كثيراً ما نجده يتردد فى الكتابات المعاصرة فى المنطق وهو أن المنطق ـ كما يقول "جيفونز" هو علم الصور الضرورية للفكر"[2] وهذا الفهم قريب من فهم الوضعيين المناطقة لموضوع هذا العلم. إذ أنهم يرون أن

---

(1) انظر فى ذلك كتابا فى المنطق للأستاذ الدكتور يحي هويدى بعنوان "منطق البرهان". وواضح من العنوان طبيعة المنطق فى فهم الواقعية الجديدة التى يعتنقها صاحب الكتاب.

(2) Jevons, W. S, Elementary Lessons in Logic (1871) Macmillan & Co, London 1974, p. 4.

المنطق هو "علم صورة الفكر" ولابد لنا لفهم هذا التعريف أن نحدد المقصود هنا بلفظى "صورة" و "فكر"[٣] .

معنى الصورة هنا هيكل العلاقات الذى يظل ثابتا على الرغم من تغير المادة التى تتلبس بهذه الصورة. فشكل الهرم مثلا صورة ثابتة، أما مادة الهرم فقد تكون من حجارة أو من خشب أو غير ذلك. والصورة فى المنطق معناها العلاقات الكائنة بين ألفاظ القضية أو القضايا فلو قلت مثلا "الوردة حمراء" للاحظت أن هذه العبارة تشتمل على صورة ومادة، فالمادة هنا هى لفظ "الوردة" ولفظ "حمراء"، وتتضح الصورة لو استعضنا عن لفظ "الوردة" بالرمز أ، وعن اللفظ "حمراء" بالرمز ب، وقلنا "ا هى ب" لوصلنا إلى الصورة التى تميز مثل هذه العبارة، وتصبح هذه الصورة كالقالب الفارغ القابل لأن تنصب فيه جميع العبارات المحتوية على صفة وموصوف، أو مبتدأ وخبر، مثل "الطلبة حاضرون" "المدينة مزدحمة" "الصوت مرتفع" وهكذا. ومثل هذا يقال عن "إذا كانت ق كانت ك" و "إما أن تكون ق أو ك" ... الخ، فكل هذه صور منطقية، أى هيكل للعلاقات بين الألفاظ أو الرموز التى تحتويها القضايا أو العبارات.

أما الفكر فهو فى رأى الوضعية المنطقية لايعدو كونه مجرد الألفاظ اللغوية التى تحمل معنى. إذ أنهم ينكرون أى كائن باطنى يكون مصدر الأفكار يسمى العقل أو ما شئت أن تسميه، فلا فكر ولا أفكار وكل ما هنالك ألفاظ. وعلى ذلك فقولنا إن المنطق هو علم صورة الفكر يعنى أن المنطق علم يبحث فى العلاقات الكائنة بين أجزاء الكلام المفهوم، أعنى بين أجزاء القضايا، على أساس أن القضية هى وحدة الكلام والمنطق بهذا المعنى صورى لا يهتم إلا بصورة الكلام دون مادته.

---

[٣] انظر فى ذلك بالتفصيل: زكى نجيب محمود. المنطق الوضعى، جـ ١، مكتبة الانجلو المصرية، الطبعة الثالثة، ١٩٦١ ص ٣ وما بعدها.

هذه بعض التعريفات الهامة التى تلقى الضوء على طبيعة هذا العلم، ولعلنا نلاحظ أن معظمها يقرر صورية المنطق، واهتمامه بالصور العامة للتفكير، ولعل هذا الفهم هو ما جعل من المنطق أعم العلوم جميعاً، لأن المبادئ والقوانين العامة التى يتوصل إليها إنما تنطبق على كل ما عداه من علوم. وبعبارة أخرى، إذا كان كل علم يبحث فى فرع من فروع المعرفة، فإن المنطق يبحث عن المبادئ العامة للفكر، تلك المبادئ التى تنطبق على كل فرع من فروع المعرفة.

وهذا ما يقودنا إلى مسألة يكفى أن نشير إليها إشارة سريعة، وهى مسألة خاصة بالتفرقة بين المنطق الصورى و المنطق المادى. والملاحظ أن هذه التفرقة جاءت من جانب بعض المناطقة المحدثين على زعم أن هناك منطقا لا يعنى إلا بصورة الفكر، ومنطقاً يعنى بمادة الفكر، أولهما هو المنطق الاستنباطى وخاصة القياس، وثانيهما المنطق الاستقرائى. فالقياسى يعنى بصحة العلاقات الكائنة بين أجزاء الكلام، ولا شأن له بصحة المقدمات فى الواقع، أما المنطق الاستقرائى فلابد أن تكون مقدماته قائمة على أساس المشاهدة والتجربة، أى لابد أن تكون مقدماته مطابقة للواقع المشاهد، وعلى ذلك يكون صدق القياس (والمنطق الاستنباطى عموما) صوريا، أما صدق المنطق الاستقرائى فموضوعى.

إلا أن هذه التفرقة ليست فى الواقع دقيقة، بل أنها كثيراً ما تكون مضللة، لأن هذين النوعين يكمل كل منهما الآخر، فلا غنى للاستقراء فى بعض مراحله عن القياس، كما أن مقدمات القياس يجب أن يعنى بصدقها من حيث الواقع.

إلا أن هذا الرد فى الحقيقة يقر بالتفرقة بين منطق صورى ومنطق مادى، فى حين أن هذه التفرقة مفتعلة ومضللة، لأن رجل المنطق من حيث هو كذلك لا يعنى مطلقاً بمضمون الفكر أيا كان موضوعه، حتى حينما يتناول فلسفة العلم التجريبى، ويتحدث عن طبيعة العلم والمنهج العلمى، فإنه لا يعنى مطلقا بمادة علم معين، ولا يعرض لمضمون علم خاص، بل يتناول هذا كله من زاوية الصورة

العامة للعلم ومنهجه، على وجه نستطيع معه القول بأن المنطق دائما صوری، لا يتعلق إلا بالعلاقات المنطقية بين أجزاء الكلام المفهوم.

(٣) الاستدلال والمنطق

ومن أشهر التعريفات أيضا القول بأن المنطق علم الاستدلال وقد أشرنا منذ قليل الى تعريف المناطقة المسلمين للمنطق على أنه علم الاستدلال وهذا هو ما يكاد يجمع عليه المناطقة المعاصرون فموضوع المنطق هو الاستدلال الذى نبدأ فيه من مقدمات نسلم بها لننتهى الى النتائج اللازمة عنها.

والواقع أن دراسة أى موضوع تتطلب التفكير، لذلك فإن الطالب هو فى الواقع يمارس هذا النشاط الذهنى المسمى بالتفكير، إلا أن الطالب الذى يدرس المنطق يجب أن يكون تفكيره يدور حول الاستدلال، ولما كان الاستدلال بدوره نوعا خاصا من التفكير فقد قيل بحق أن هذا النوع من الدراسة المعروف باسم المنطق انما يتعلق بالتفكير فى التفكير.

وهنا قد يسأل من يسأل: وكيف نستطيع التمييز بين هذا النوع من التفكير المسمى بالتفكير الاستدلالى وغيره من أنواع التفكير الأخرى؟ وللإجابة على هذا السؤال ننظر فى المثال التالي[١١]:

حدث أن مجموعة من أشخاص كانوا فى انتظار مقابلة ستجرى لهم بعد قليل للتعيين فى وظيفة، وقد وجه اليهم جميعا أحد علماء النفس السؤال التالى: ما الذى كنت تفكر فيه عندما دق جرس الساعة الآن؟ وكان من بين الاجابات التى تلقاها ما يلى:

١ـ كنت أتساءل عما إذا كنت سأحصل على الوظيفة.

٢ـ كنت أحاول تذكر الكتاب الذى علىّ أن اشتريه لهذه المادة.

٣ـ كنت أحاول أن أقرر ما إذا كان من الأجدر أن انتظر أطول من ذلك.

٤ـ ماذا أقول، كنت أتصور نفسي حطابا أجمع الأخشاب فى الغابة.

٥ـ سألنى أخى الأصغر صباح اليوم عن الطائرة كيف يمكنهـا أن تطير وهـى بهذا الثقل، فكنت أحاول أن أتمثل الاجابة.

إن جميع هؤلاء الأشخاص كـانوا يفكرون، إلا أن الأخير وحده الذى كان يفكر تفكيرا استدلاليا، ولو استطعنا أن نجعله يفكر بصـوت عـال لربمـا سمعنا منـه الحديث التالي: لا شيء يطفوا في سائل أو غاز يكون أخف منه، هذا أمر ثابت، ألا أن الطائرة أثقل من الهواء، بل أنها تسمى أحيانا باسم "الآلة الأثقل من الهواء" لذلـك يجب أن تكون هناك قوة أخرى تدعمها وتتجـه بهـا الـى أعلـى، فمـن أيـن لهـا هـذه القوة؟ هل هى من المروحة؟، ألا تدفع المروحة الهواء فى خط مواز للأجنحة؟ بلـى هو كذلك، فالهواء اذن يظل يضغط على الطائرة فى الاتجاه الى أعلى.

وما يميز هذا النمط من التفكير هو استخدام الأسباب reasons؛ شئ معروف أو موضع اعتقاد على أنه صادق ويسـتخدم بصـورة متكررة للوصـول الـي حقـائق أخرى. فالشخص الذى يفكر هو يعرف (أو يعتقـد) أن الطـائرات أثقـل مـن الهـواء. وأن الجسم لا يمكنه الطفو فى غاز أخف منه، وأن المراوح تدفع تيار الهواء وراء الأجنحة، وهكذا، فباستخدام هذه المعلومات يحـاول أن "يبرهن" علـى أن الطـائرات تظل محلقة فى الجو، فينكب على البحث عن "دليل". انـه فـي تلـك اللحظـة لا يهتـم بتلك الواقعة التي لا تقبل الشك وهى أن الطــائرة تنجـح فـي الطـيران، ويعتـبر ذلـك حقيقـة فـى ذاتهـا، إنمـا مشكلتـه هـى أن يختبـر تلـك الواقعـة بمـا اكتسبه مـن معارف أخرى، فهو يريـد أن يعثر علـى مجموعـة الوقـائع التـى منهـا "يستنتج" أن الطائرة تطير (١٢).

إن الكلمات الرئيسية التى استخدمناها هنا ـ الأسباب، يبرهن، الدليل، يسـتنتج ـ تسير جميعها الى نوع من الارتبـاط الـذى يتحقـق أحيانـا بيـن أجـزاء المعلومـات، فيحدث أحيانا أنه اذا ما صدقت المعلومات أ، ب، ج فإن المعلومــة د ستكون أيضـا صـادقة، فيقول عندئذ أن أ، ب، ج أسباب د، أو أن د يمكن البرهنة عليها عن طريق

أ، ب، ج، أو أن أ، ب، ج دليل على د، أو أن د تلزم عن أ، ب، ج. فحينما يستخدم المرء أو يبحث عن هذا النمط من العلاقة بين الحقائق الممكنة يقال هنا إنه يفكر تفكيراً استدلالياً(١٣).

شيئاً للمريض، وإذا كان المرض بسيطاً فما احتاج الى طبيب فالمريض سيعافى بدونه، فجواب صاحبنا هنا قد بدأ بكلمة "لأن" متبوعة بتقرير الأسباب أو "المقدمات" التى تسوغ صحة النتيجة.

وحين يتم بوضوح صياغة المقدمات والنتيجة التى تلزم عن تلك المقدمات تكون لدينا "حجة" منطقية أو "قياس منطقي"(١٥).

ولكن ما يجدر الاشارة اليه هنا هو أننا في حياتنا اليومية لا نقدم الحجج المنطقية بهذا الطول، بل عادة ما تكون مقتضبة، أعنى أنها لا تتم بتقديم جميع أجزاء الحجة، بل يتم حذف بعض أجزائها بحيث يكون الجزء المحذوف مفهوما ضمنا عند من يسمعنا أو يقرأ لنا من سياق الكلام، وذلك لأن الأشخاص الذين نخاطبهم أو نتعامل معهم يكون لديهم عادة نفس الخلفية الذهنية التى لدينا على وجه يبدو معه الشرح المطول ممجوجا وكأنه نوع من الحذلقة لامبرر لها. فإذا كنت تناقش أحد الأشخاص في رأى معين - كرأى صاحبنا عن دور الأطباء فى شفاء المرضى - ثم قلت له: هذا الرأى مرفوض لأنه ينطوى على مبالغة، فهذه حجة منطقية نتيجتها رفض الرأى، ومقدماتها هى أنه ينطوى على مبالغة، من الملاحظ هنا أن جزءاً قد حذف من هذه الحجة، ولكنه مفهوم ضمناً من سياق الكلام وهو: كل ما ينطوى على مبالغة فهو مرفوض. ولو شئنا أن نضع هذا الجزء فى موضعه من الحجة لكان لدينا القياس التالي:

كل ما ينطوى على مبالغة فهو مرفوض

هذا الرأى ينطوى على مبالغة

اذن هذا الرأى مرفوض.

كذلك يمكنك أن تقول لصاحبك هذا: هذا الرأى مرفوض لأن كل ما ينطوى على مبالغة فهو مرفوض، أو أن تقول: هذا الرأى ينطوى على مبالغة وكل ما ينطوى على مبالغة فهو مرفوض. وفى كلتا الحالتين قد تم حذف جزء من الحجة، ولكن هذا الجزء.

إذا كانت النافذة المطلة على الشارع مكسورة وبعض محتويات الحجرة غير موجودة... فإن لصا قد سرق الحجرة. والآن النافذة المطلة على الشارع مكسورة وبعض محتويات الحجرة غير موجودة... اذن الحجرة قد سرقت.

ونسمى هذه الصورة الأخيرة" قياسا.. أو حجة منطقية". ولنفرض مرة أخرى أنك اشتريت ثلاجة كهربائية جديدة، فانك ستلاحظ بالطبع أنها تضاء من الداخل كلما فتحت بابها، وذلك لوجود مصباح داخلي. فلنفرض أنك فتحتها أثناء وجود شخص بلغ به الشك حدا جعله يسألك عن الطريقة التى عرفت بها أن مصباح الثلاجة مضاء أثناء فتحها، فانك بلا شك ستشير الى المصباح داخل الثلاجة لتقول لصاحبك بشئ من العصبية: ألا ترى! ولكن ليكن صاحبك أكثر منك هدوءا ويسألك مرة أخرى: ولكن قل لى هل ينطفئ المصباح حين تغلق الثلاثة؟ فانك سترد بالإيجاب، وهنا قد يأتي ليسألك ثانية: وكيف عرفت ذلك؟ وهنا لا تستطيع الرد استناداً الى خبرتك الحسية المباشرة، ولابد لك من الوصول الي نتيجتك بطريقة غير مباشرة خلال فرض أو واقعة مقبولة، كأن تقول مثلاً: اذا ما ضغطنا هذا المفتاح (وتضغط عليه باصبعك) انطفأ المصباح، وحين يغلق باب الثلاجة يضغط على المفتاح بطريقة مماثلة، وعلى ذلك ينطفئ المصباح حين تغلق الثلاجة. وهكذا تصل الى نتيجة منطقية ليس على أساس الخبرة الحسية، بل كنتيجة لاستدلال منطقي.

غير أننا حين نحاول حل مشكلة من هذا القبيل، فإننا لا نتبين عادة أننا نقوم بشئ جدير باسم "التفكير المنطقي"، والسبب في ذلك يرجع الى أن حل المشكلة يتم

بسرعة التفكير نفسها، فيبدو الأمر مألوفاً وعادياً ليس فيه ما يستحق هذا الوصف الا أن هذا الأمر قد يتضح حين نواجه سؤالا عن أسباب اعتقادنا بأمر من الأمور، أو عن كيفية وصولنا الى حكم من الأحكام. فافرض أن شخصا يعتقد بأن "الطبيب لا يستطيع أن يفعل شيئا للمريض وبالتالى فلا أهمية له، فلابد أن يثير هذا جدلا عنيفا واستنكاراً من جانبنا ولكننا قد نتذرع بالصبر قليلا لنسأله عن سبب اعتقاده هذا، فانه قد يقول لنا: لأن المرض اذا كان خطيراً فإن الطبيب لا يستطيع أن يفعل لعملية أكثر تعقيدا تشتمل على حكم أو استدلال. حقيقة أن معظم معارفنا تتم بشكل مباشر أو بدون واسطة، أى أنها من ذلك النوع الذى يمكن التحقق منه بالملاحظة المباشرة مثل معرفتى أن هذا كرسي وتلك منضدة وهذا أحمر وذاك أخضر وهذا بارد وذاك حار وهكذا، الا أن الاستدلال المنطقي يذهب بنا الى ماهو أبعد من الملاحظة المباشرة، ويتم بشكل غير مباشر خلال شئ نعرفه مسبقا أو نسلم به منذ البداية.

فمن الأمور المألوفة التى يستطيع كل منا أن يتبينها فى حياته اليومية أننا دائما نطلب الدليل على صحة ما يدعيه الآخرون، ولا نسلم تسليما أعمى بكل ما يقال لنا، حقيقة أننا قد نتفاوت فيما بيننا فى قبول هذا الدليل أو ذاك تبعا لتفاوت ادراكنا لقوته أو ضعفه، ألا أننا غالبا ما نطلب مثل هذا الدليل، وطلب الدليل هو بمثابة تقديم المسوغات المنطقية التى تجعل قول القائل مقبولا لنا، بل أحيانا ما يتم التماس هذا الدليل حتى في الأمور العادية البسيطة التى تحدث أثناء التعامل اليومي، فإذا قال لك صديق: "إننى أشعر بارتفاع فى درجة حرارة جسمى "كان ردك على الفور: "أرنى!" وتضع يدك على جبهته أو تمسك بيده طلبا للدليل على صحة ما يقول.

أما الاستدلال المنطقي - فى حياتنا اليومية - فيتم بشكل مختلف عن الملاحظة المباشرة. فإذا دخلت حجرتك مع صديق لك، وفجأة ظهرت على وجهك علامات الدهشة والانزعاج وقلت: إننى قد سُرقت، فلابد لصديقك أن يسألك مشاركا إياك

دهشتك وانزعاجك: كيف؟ ويقصد بالطبع كيف عرفت أنك قد سُرقت، فيكون ردك عليه بادئا فى الغالب بكلمة "لأن" كأن تقول مثلا: لأن النافذة المطلة على الشارع مكسورة وبعض محتويات الحجرة غير موجودة... فأنت هنا قد قدمت المسوغات المنطقية على صحة حكمك الذى توصلت اليه وهو سرقة اللص لك، ولو شئنا أن نحلل قولك هذا لأمكن أن نضعه على الصورة التالية:-

وتشير الاجابات التى رأيناها عن السؤال الذى طرحه عالم النفس الى أن ليس كل تفكير يعد استدلاليا بالمعنى الذى أشرنا اليه الآن، فمن بين الأنشطة الذهنية المشار اليها فى الإجابات على أنها "تفكير" هى "تخمين" (الاجابة١)، محاولة للتذكر (اجابة٢)، اتخاذ قرار (اجابة٣)، أحلام يقظة (اجابة٤). وليس هذا هو كل ما هنالك مما يسمى "حالات التفكير"، فالشخص الذى يستمع الى قطعة موسيقية، فإنه يقارن بين خبراته ويربط بينها، وهذا نوع من التفكير، الا أن أيا من هذه الحالات من التفكير لا تشتمل على تفكير استدلالي، مادامت جميعها لاتنطوى على استخدام حقائق ممكنة على أنها دليل يدعم غيرها من حقائق أخرى ممكنة[١٤].

والاستدلال نشاط مألوف بالنسبة للانسان، لأننا جميعا نمارس هذا النوع من التفكير بقدر يقل أو يكثر وبطريقة قد تكون سيئة أو حسنة، فنحن نربط أجزاء متعددة من المعلومات ونصل الي نتيجة، فنحكم بأننا اذا ما عرفنا أقوالا معينة على أنها صادقة، فإن أقوالا أخرى معينة تكون أيضا صادقة ويجب التسليم بها، وحين نقول "يجب" التسليم بها فإننا نقول في الحقيقة إننا "لو كنا نفكر تفكيراً منطقيا فاننا سنسلم بها"، بمعنى أننا لن نكون كائنات عاقلة اذا ما سلمنا بالأقوال المتقدمة ورفضنا الأقوال المتأخرة لأن هذه الأخيرة تلزم لزوما منطقيا عن الأولى التي هى بمثابة المقدمات لهذه النتيجة الأخيرة.

(٤) الاستدلال المنطقي فى الحياة اليومية

ونعود الآن إلى الاسئلة التى طرحناها من قبل حول مدى ممارسة الانسان للتفكير المنطقى فى حياته اليومية، وهنا نلاحظ مما تقدم أن الاستدلال المنطقي مألوف بالنسبة لنا فى الواقع الفعلى، فحين نحاول حل أية مشكلة نظرية أو عملية أو أن ندخل فى جدل أو مناقشة فاننا نمارس فى الواقع بدرجات متفاوتة نشاطا ذهنيا يمكن أن نسميه بالتفكير المنطقى، فالأنشطة السيكولوجية مثل الوعى الحسي والادراك والتصور العقلي تعد مقدمات لعملية أكثر تعقيداً تشتمل على حكم أو استدلال. حقيقة أن معظم معارفنا تتم بشكل مباشر أو بدون واسطة، أى أنها من ذلك النوع الذى يمكن التحقق منه بالملاحظة المباشرة، إلا أن الاستدلال المنطقى يذهب بنا إلى ما هو أبعد من الملاحظة البسيطة، ويتم بشكل غير مباشر خلال شئ نعرفه مسبقا أو نسلم به، وعلى سبيل المثال: حين تفتح باب ثلاجتك الكهربائية الجديدة تلاحظ أنها مضيئة من الداخل وذلك بسبب مصباحها الداخلى. فلنفرض أنك فعلت ذلك أثناء وجود شخص بلغ به الشك حداً جعله يسألك عن الطريقة التى عرفت بها أن مصباح الثلاجة مضاء فى تلك اللحظة، فلا شك أنك ستشير إلى المصباح لترد على سائلك بشئ من العصبية: "ألا ترى؟!".

لكن لنفرض أن صاحبك كان أكثر صبرا وسألك مرة أخرى عن الطريقة التى تعرف بها ما إذا كان المصباح سينطفئ حين تغلق الثلاجة أم سيظل مضيئاً، فإنك لا تستطيع الرد هنا استنادا إلى خبرتك الحسية المباشرة، ولابد لك من الوصول إلى نتيجتك بطريقة غير مباشرة خلال فرض أو واقعة أخرى مقبولة، كأن تقول مثلا: "كلما ضغطت على هذا المفتاح بأصبعى ينطفئ المصباح، وحين أغلق باب الثلاجة فإنه يضغط على هذا المفتاح، إذن كلما أغلقت باب الثلاجة إنطفأ المصباح". وهكذا تصل إلى نتيجة منطقية لا على أساس الرؤية وحدها، بل كنتيجة لاستدلال. ولكن لما كان حل المشكلة يتم غالبا بنفس "سرعة" التفكير، فإننا لا نتحقق

من أننا نقوم بشئ يمكن أن يكون جديراً باسم "التفكير المنطقي"، إلا أن الخطوات في مثل هذه العملية، قد تتضح حين تواجه سؤالا عن السبب في اعتقادنا بشئ من الأشياء، أو عن كيفية وصولنا إلى نتيجة من النتائج، فنحن عادة ما بدأ إجابتنا بالقول: "لأن"، ويكون هذا متبوعاً بتقرير الأسباب أو الدليل، أو الأسس المنطقية، أو "مقدمات" حجتنا. فحين يتم بوضوح صياغة المقدمات و "النتيجة التي تلزم عن هذه المقدمات"، يكون لدينا ما نسميه في اللغة الاصطلاحية المنطقية "قياسا"[١].

بل أن سلوكنا العادي في كثير من المواقف تتم ترجمته الى حجج حتى دون أن نستخدم أقوالا أو قضايا تتألف منها مثل هذه الحجج. فافرض أن التيار الكهربائي قد انقطع عن مسكنك فجأة، وكنت تعرف أن لديك بعض الشموع في المطبخ، فإنك بلا شك سوف تتحسس طريقك في الظلام نحو المطبخ، وتمد يدك بحرص تتلمس الأشياء في الأماكن التي تعتقد أنك ستعثر فيها على شموعك، فإذا ما لمست يدك شيئا ناعما وبارداً وله ملمس الشمع عرفت أنك قد وجدت ما كنت تبحث عنه. ويمكن التعبير عن معرفتك تلك بألفاظ مثل: "هذه هي الشموع"، ولكن ليس من المحتمل كثيرا أنك ستقول مثل هذه الجملة سواء بصوت مرتفع أو تقولها "في نفسك". وإذا ما قلت أي شئ على الاطلاق فربما صدرت عنك بعض الأصوات الدالة على الاعجاب أو التعجب، وسواء قلت شيئا يدل على رضاك بعثورك على الشمع أم صدرت عنك كلمة تدل على انتصارك بعثورك عليه مثل "آهه" أم لم تقل شيئا على الاطلاق؛ فانك ستظل على وعى في تلك اللحظة بأن ثمة قضية معينة صادقة في هذه الحالة.

وخذ مثالا آخر: افرض أنك كنت تسير في طريق مهجور وأنت شارد الذهن تماما، وفجأة سمعت صوت آلة تنبيه سيارة مصاحبا لصوت اطارات تلك السيارة وهي تحتك بالأرض حتى تتوقف السيارة بصورة اضطرارية، فانك ولا شك ستنتظر

---

[١] Searles, H. L., Logic and Scientific Methods 2 nd., The Ronald Press Company, New York, 1956, pp. 6-4.

بسرعة وهلع إلى اتجاه الصوت لتكتشف أن سيارة مسرعة تكاد تدعمك. أن الأبله وحده هو من ينتظر حتى يصوغ هذا الموقف فى جملة مفيدة، لأنك لو انتظرت حتى تقول: "هذه السيارة تسير بسرعة كبيرة، وأنا أسير في الطريق الذى تسلكه، فإذا مكثت حيث أنا فسوف تصدمنى، وعندما تصدم السيارة المسرعة أحد المرتجلين فإنها تقتله على الفور، اذن فإنى اذا لم ابتعد عن طريقها وبسرعة فربما قتلتنى "أقول لو انتظرت حتى تقول ذلك لما كان فى وسع السيارة الا أن تضع نهاية سريعة لحجتك ولحياتك. فبوصفك إنساناً عاقلا، فانك ستقفز بكل قوتك بعيداً عن طريقها" دون أن تتوقف للتفكير"، الا أن شيئا ما" يشبه التفكير قد مر خلال فكرك كوميض البرق - كما يقولون. ففي اللحظة التى تصبح فيها واعيا بالخطر المحدق بك، تعرف أن قضايا معينة تكون صادقة هنا، وتتبين نتائج صحيحة تنتج عنا حتى ولو لم تعبر عن هذه القضايا في كلمات تعبيراً كاملاً.

ولكن يجب أن نعرف هنا أن معظم تفكيرنا المنطقى فى الحياة اليومية لا يتم بهذا الطول، بل يكون من النوع المقتضب، أعنى لا يتم بذكر جميع مقدمات الحجة، والسبب فى ذلك أن الأفراد الذين نتعامل معهم يكون لهم فى الغالب نفس الخلفية العامة التى لدينا، ولذلك يكون الشرح المطول ممجوجاً، ويبدو وكأنه نوع من الحذلقة. فلو كنت اعمل - مثلا - فى أرض مكشوفة في يوم شديد الحرارة، وأخذت حرارة الشمس فى الارتفاع شيئاً فشيئاً حتى بلغت حداً - وليكن ٤٢° - جعلنى اتوقف عن العمل وأقول: "هذا الجو الحار أقسى من أن أعمل فيه"، فلا شك أن من يسمعنى يدرك السبب فى توقفى عن العمل، ولا يسألنى عن سبب هذا التوقف. ولكن لو أصر رجل من رجال المنطق على تقديم حجتى كاملة لأمكننى صياغتها على الوجه التالى:

حينما تصل درجة الحرارة الى ٤٢° يصبح الجو أقسى من أن أعمل فيه.
واليوم وصلت الحرارة إلى ٤٢°.

... إذن فهذا الجو أقسى من أن أعمل فيه[1].

ونخلص من ذلك إلى أن الإنسان فى حياته اليومية يفكر بطريقة منطقية وإن لم يكن فى استطاعته عادة التحقق من ذلك، الا أن ذلك لايعنى أن تفكيره يتم دائما بطريقة منطقية صحيحة، اذ انه معرض للخطأ فى استدلالاته، ذلك لان الانسان قد يسئ استخدام موهبته الفكرية المنطقية. حقيقة ان جميع المعارف والعلوم المكتسبة يسعى الانسان اليها، ويطلبها ويعمل على تحصيلها، ولكن "ليس كل طالب ـ فيما يقول ابو حامد الغزالى ـ يحسن الطلب، ويهتدى إلى طريق المطلب، ولا كل سالك يهتدى إلى الاستكمال، ويأمن بالاغترار بالوقوف دون ذروة الكمال[2].

فنحن اذا نظرنا إلى الشعوب البدائية ألفينا الرجل البدائى غير قادر على التفسير المنطقى الصحيح، ذلك لانه يسارع الى ردها الى قوى خفية وأرواح خيرة أو شريرة حسب منفعتها الظاهرة له أو ضررها. وليس الوقوع فى الخطأ مقصورا على الرجل البدائى وحده، بل قد يمتد إلى كل انسان مهما تكن المرحلة الحضارية التى يعيشها؛ فمن منا من لم يخطئ فى أحكامه على الناس وعلى الاشياء ومن منا من لم يقع فى التناقض مرة ومرات. ولا أدل على ذلك من اننا كثيرا ما نعود إلى تصحيح أحكامنا ونتائجنا بعد أن نكتشف خطأنا مبررين وقوعنا فيها بتسرعنا أو بحالتنا النفسية أو الجسدية وما الى ذلك من مبررات. لهذا كله وُجدت الحاجة الى ان يبحث الانسان لنفسه عن علم يضع له المبادئ الضرورية التى يستطيع بها ضبط فكره ووزن أحكامه حتى يأمن الوقوع فى الخطأ ويتجنب التناقض الذى يمكن أن ينطوى عليه تفكيره، وكان هذا العلم هو ما نسميه "علم المنطق".

حقيقة ان الانسان قد يستطيع التفكير بشكل منسق دون تعلم المنطق، تماما كما يستطيع نظم الشعر ـ كما كان الحال عند أسلافنا القدماء ـ دون تعلم علم العروض، الا انه في ذلك لا يأمن سلامة التفكير وعدم الوقوع فى الخطأ، دون أن

---

(١) Ibid, pp. 4 - 8.

(٢) الغزالى، ابو حامد: معيار العلم، تحقيق سليمان دنيا دار المعارف، القاهرة. ط٢ ١٩٦٠ ، ص ٥٩.

يدرى، لهذا كان من الأفضل أن يكون على معرفة بقواعد التفكير الصحيح حتى يكون على بينة من تفكيره حتى يتجنب مواطن الخطأ فيه. وفى ذلك يقول أبو حامد الغزالى مرة أخرى فى معرض تقديمه لكتابه "معيار العلم" فى المنطق: " فلما كثر فى المعقولات مزلة الاقدام ومثارات الضلال، ولم تنفك مرآة العقل عما يكدرها من تخليطات الأوهام، وتلبيسات الخيال، رتبنا هذا الكتاب معيارا للنظر والاعتبار، وميزانا للبحث والافتكار، وصقلا للذهن، ومشحذاً لقوة الفكر والعقل، فيكون بالنسبة لأدلة العقول كالعروض بالنسبة للشعر، والنحو بالاضافة الى الاعراب، إذ كما لايعرف منزحف الشعر عن موزونه الا بميزان العروض، ولا يميز صواب الاعراب عن خطئه الا بمحك النحو، كذلك لا يفرق بين فاسد الدليل وقويمه، وصحيحه وسقيمه الا بهذا الكتاب[1] [اى الا بالمنطق].

٥- قوانين الفكر(*)

من التعريفات الشائعة للمنطق انه "علم قوانين الفكر"، أى انه فرع من فروع المعرفة يتناول بالدراسة المبادئ الضرورية والقواعد اليقينية التى لابد من توافرها فى كل تفكير حتى يكون متسقا وخاليا من التناقض، وهناك ثلاثة قوانين هى التى تكون عادة المقصود بهذا الاسم وهى قانون الهوية Law of Identity قانون التناقض Law of Contradiction وقانون الثالث المرفوع Law of Excluded middle.

وتعد هذه القوانين - فى نظرهم - ضرورية وأحياناً كافية للتفكير الصحيح، فهى الشروط التى يجب أن يخضع لها التفكير اذا شاء أن يكون يقينيا. ولعل هذا هو السبب فيما ذهب إليه الأقدمون من المناطقة من أن المنطق يستند إلى هذه القوانين، ذلك لأن التفكير لابد له من مبادئ عامة يسير على هديها. ويشعر العقل

---

(١) نفس المرجع، ص ٥٩ - ٦٠.

(*) انظر معالجة مطولة لهذه القوانين ومناقشتها بحثنا عن "فكرة الضرورة المنطقية". رسالة ماجستير — كلية الآداب - جامعة القاهرة ١٩٦٨ الفصل الثالث.

بأن هناك قوة غيره تلزمه على الاعتقاد بصحة هذه القوانين، فهى قوانين أولية سابقة على كل تجربة.

ويؤكد بعض المناطقة أن الاستدلال ـ هو قلب النظرية المنطقية ـ يعتمد اعتماداً أساسياً على هذه القوانين. فسواء كان الاستدلال استنباطيا أو استقرائيا فإن التبرير النهائى لكل عمل فى الاستدلال لابد أن يكون قائماً فى طبيعة الأشياء التى يشتمل عليها الاستدلال. فليس فى إمكاننا أن نقوم بعمل استدلال مادون أن نفكر فى هذه الأشياء بطريقة عقلية متسقة، والمبادئ الرئيسية المتضمنة فى كل تفكير عقلى متسق هى تلك التى تعرف باسم "قوانين الفر الثلاثة"[1]. بل إن "فندنسكيج" Vendenskij انتهى من تحليله للقياس إلى أنه لا يعنى اكثر من الترابط الآتى من قانون التناقض والثالث المرفوع وهذا الترابط المنطقى Logical Coherence قد لا يوجد بين المقدمات والنتيجة، بل قد يوجد أيضا بين التصورات فقد يوجد بين مفهوم التربيع ومفهوم الاستطالة، لأننا ننكر الحكم بأن المربع شكل مستطيل، فنحن مضطرون إلى تصور المربع على أنه ليس مستطيل، وهذه حقيقة ضرورية ضرورة منطقية لا يمكن ابتكارها إلا وتناقضت مع نفسها[2].

وقبل أن نستطرد فى التعليق على هذه القوانين نقدم فكرة عامة عن معنى كل قانون.

(١) قانون الهوية: ويعبر عنه بتعبيرات متعددة. أهمها: أ هو أ، أ=أ، الشئ هو هو، الشئ هو نفسه، إذا كانت القضية صادقة فهى صادقة.. الخ. وتدل جميع هذه التعبيرات على أن الهوية تعنى أن الشئ ذاتية خاصية يحتفظ بها دون تغيير.

---

(١) Aikins, Ar I. Principles of Logic, edited by: Henry Halt and Co., 2 nd ed,. New york, 1902, pp. 124-5.

(٢) Losskij, N., "The Transformation of the Concept of Consciousness in Modern Epistemology and its bearing is Logic, Trans. by: B.F. Meyer, Encyclopaedia of the Philosopbical Sciences, Vol. I, Macmillan & Co. London, 1913 P. 253.

فالشئ دائما هو هو، فأنا هو أنا الذى كنته أمس وسأكونه غداً، وهذا الكتاب هو نفس الكتاب الذى كنت أقرأ فيه صباح اليوم. ومعنى ذلك أن الهوية تفترض ثبات الشئ.

(٢) قانون التناقض: أو قانون عدم التناقض non-Contradiction: ويصاغ بعدة صور أهمها: أ لا يمكن أن يكون ب ولا ـ ب معا، لا يمكن أن يكون أ موجودا وغير موجود فى نفس الوقت، لا يمكن أن تكون الصفتان المتناقضتان صادقتين معا... الخ. فهذا القانون إذن ينكر إمكان الجمع بين الشئ ونقيضه، فلا يصح أن يصدق النقيضان، فليس صحيحا القول إن هذا الشخص طالب وليس بطالب، ويستحيل ان يصدق القول بأتى فى الحجرة وليس فيها فالجمع بين المتناقضين أمر يرفضه العقل حتى من الناحية النظرية.

(٣) قانون الثالث المرفوع: ومن أهم صيغه: أ إما أن تكون ب أو لا ـ ب، المتناقضان لا يكذبان فى تفس الوقت؛ كل شئ إما أن يكون موجودا أو غير موجود... الخ. وهذا يعنى أن أحد المتناقضين لابد أن يكون يكون صادقا، إذ ليس هناك احتمال ثالث بجانب المتناقضين يمكن أن يكذبهما معا، لأن المتناقضين يقتسمان العالم فيما بينهما إلى قسمين، فالشيء الذى لا يوجد فى قسم منهما فلابد أن يكون موجوداً فى القسم الآخر. فهذا الشئ إما أن يكون كرسيا (وهذا قسم) أولا يكون كرسيا (وهذا هو القسم الآخر الذى يشتمل على كل ما عدا الكراسى من أشياء)، فلو كذب القول بأنه كرسى لصدق القول إنه غير كرسى، ولا ثالث لهذين الاحتمالين.

وقد عرف أرسطو قانون التناقض وقانون الثالث المرفوع، وعرف ضمناً قانون الهوية. حقيقة أن أفلاطون قد صرح بقانون التناقض، إلا أنه لم يقدم فكرة واضحة يمكن أن نسير منها إلى غيرها. وحين عالج أرسطو هذه القوانين فإنه لم يعالجها بوصفها مبادئ "منطقية"، بل نظر إليها علي أنها الأمثلة الأساسية للمبادئ المطلقة التى ينبغى أن نبدأ منها جميع البراهين، فهى عنده بديهيات عامة

Common axioms تكمن وراء جميع العلوم، وعلى ذلك تكون من اختصاص الميتافيزيقا[١]. بل إنه شرح هذه القوانين في معرض حديثه عن المشكلات المتعلقة بالموضوعات الأولى لدراسة الميتافيزيقا أو الفلسفة الأولى. فقد كان من بين هذه المشكلات تلك التي تتعلق بـ "المبادئ الأولى" أو "بديهيات" البرهان، وقد شرح هذه المبادئ على أنها تعمل داخل مجال الفلسفة الأولى. وفهمها على أنها ضرورية ويقينية، ومبادئ أساسية تسيطر على جميع الأحكام والبراهين[٢] إلا أنه حاول أن يشير إلى أننا مادمنا نعالجها على أنها مبادئ للوجود، فلابد أن تكون مبادئ للتفكير، ومادمنا نعالجها بوصفها مبادئ للفكر، فلابد أن تكون أيضاً مبادئ للوجود[٣].

ويعبر أرسطو عن قانوني التناقض والثالث المرفوع بتعبيرات متعددة، فيقدم قانون التناقص في أمثال التعبيرات التالية: "لا يمكن لنفس الصفة أن تنتسب إلى نفس الموضوع ولا تنسب إليه في نفس الوقت وتحت نفس الاعتبار"، "يستحيل على الشخص الاعتقاد بأن الشئ يوجد ولا يوجد"، "من المستحيل أن تنتسب الصفات المتناقضة إلى نفس الموضوع في نفس الوقت"[٤]. من المستحيل أن يكون هناك إثبات ونفي في الوقت نفسه[٥].

كما يعبر عن قانون الثالث المرفوع بقوله: "لا يمكن أن يكون هناك وسط بين المتناقضين، فإما أن نثبت محمولا معينا لموضوع أو ننفيه عنه[٦].

ونلاحظ على هذه التعريفات التي يقدمها أرسطو ملاحظتين:

---

(١) Schiller, Formal Logic, op. cit., p. 114.

(٢) Joachim, A. H., Logical Studies, Oxford University Press. London, 1958, pp. 12-22.

(٣) Schiller, op. cit, p. 144.

(٤) Aristotle, Metaphysics, trans, by: D. W. Rose, Bk, iv, sec. 3, 100 5b.

(٥) ibid, sec. 6, 1011a.

(٦) Ibid, sec. 4. 1011b

أولاهما: أن قانون التناقض وقانون الثالث المرفوع مرتبطان ارتباطاً وثيقاً، فهما في الواقع وجهان لعملة واحدة، لأن كلا منهما مكمل للآخر، ويبدو أن أرسطو قد أدرك ذلك فنجده أحيانا يربط بينهما في صيغة واحدة وكأن كلا منهما يلزم عن الآخر فيقول: "كل شئ إما أن يكون مثبتا أو منفيا، فالشئ لا يمكن أن يكون ولا يكون في نفس الوقت"[(١)]. ولو وضعنا قانون الهوية في الاعتبار لرأيناه يقدم نفس الفكرة التي يقدمها القانونان الآخران. حتى لقد ذهب بعض الباحثين إلى أن مبدأ الهوية ومبدأ التناقض متقاربان بدرجة كبيرة، بل إن كثيراً من الفلاسفة منذ "ليبنتز" و "كانت" لم يتورعوا عن استخدام أحدهما مكان الآخر[(٢)]. ولكن لا ينبغي أن نفهم من ذلك أن من الممكن رد هذه القوانين إلى قانون واحد، فمن الواضح أن قانوني التناقض والثالث المرفوع يفترضان مفهوم النفي nogation بينما يستقل قانون الهوية عن هذا المفهوم. وعلى ذلك يمكننا أن نقرر أنه على الرغم من أن معاني هذه القوانين الثلاثة متقاربة، إلا أن كل قانون منهم مستقل عن الآخر[(٣)].

وثانيهما: أن أرسطو ـ فيما يبدو ـ قد تخوف من الانتقادات التي يمكن أن توجه إلى قوانينه، فاحتاط لنفسه بمجموعة من التحفظات من أمثال: "لنفس الموضع"، "في نفس الوقت"، "تحت نفس الاعتبار"، ومع أن هذه التحفظات تعطي لهذه القوانين مزيداً من التحديد والدقة، فهي دليل على ضعف هذه القوانين. كما سنعرف ذلك بعد قليل.

ويجمع المناطقة التقليديون على أن هذه القوانين ضرورية وأولية وصورية؛ فهي ضرورية للتفكير بمعنى أنه لا يمكن لأحد أن يفكر عمداً بطريقة مخالفة لها، وهي أولية a Priori بمعنى أنها ليست مجرد تعميمات توصلنا إليها عن طريق

---

(١) Ibid, Bk. 3, scc. 2, 996 b.

(٢) Laporte, J., L'idée de nccessité., p. 131.

(٣) انظر في مناقشة هذه الفكرة:

Courturat, L., "The Principles of Logic, trans, by: Meyer, Encyclopaedis of Philosophical sciences, P. 143.
Stebbing, s., A Modern Logic, Methuen & Co., London, 1943. pp. 145 - 6.

التجربة، كما هو الحال فى قانون سقوط الأجسام مثلا، بل تكشف عن نفسها بوصفها مبادئ تعمل عملها المباشر على تفكيرنا الشعورى فى الأشياء. وهى صورية Formal بمعنى أن صدقها عام بشكل مطلق. ومستقل تماما عن مادة الموضوعات الجزئية التى نفكر فيها(١). بل إن بعض المناطقة التقليدين يرى ــ فضلا عن ذلك ــ أن هذه القوانين هى "مسلمات المعرفة Postulates of Knowledge على أساس انها متضمنة فى جميع المحاولات التى تهدف إلى تفسير التجربة، وهذا يعنى أنها فروض لا يمكن بدونها أن يبدأ التفكير فى عملية الاستنتاج لينظم تشوش الانطباعات الحسية. ويفترض المناطقة هذه القوانين لأنه يجدها مفترضة فى كل جزء من أجزاء التفكير الصحيح، فيهدف لذلك إلى توضيحها بكل دقة ممكنة(٢).

والآن، وبعد أن قدمنا معنى هذه القوانين وأهميتها فى التفكير الصحيح، نبدأ فى مناقشتها بوجه عام على ضوء ما يراه معظم المناطقة المحدثين، وعلى ضوء ما قدمنا لها من توضيح.

ولعل أول ما نلاحظه هنا أنه إذا كان المناطقة التقليديون يؤكدون ضرورة هذه القوانين وأوليتها وصوريتها فإننا نجدهم عادة على اختلاف فيما بينهم على الاسم الذى يطلقونه عليها، إذ أن القارئ للكتابات المنطقية يجد أسماء متعددة لهذه "القوانين" مثل "بديهيات" أو "مسلمات" أو "فروض" أو "قوانين"... الخ. ولا يبدو أن لجميع هذه الأسماء معنى واحدا، ولو أخذنا ما تدل عليه هذه الأسماء مأخذ الجد لأدى بنا ذلك إلى تغير وجهة نظرنا إلى هذه القوانين تبعا للاسم الذى نعطيه لها، أو على الأقل قد يقودنا إلى تفسيرات مختلفة. ولكن لما كان "قوانين الفكر" هو الاسم الشائع بين الدارسين للمنطق، فسوف نناقشها على هذا الأساس.

---

(١) Coffy, P., The Science of Logic, Vol. 1, edited by: peter Smith, New York, 1938, pp. 25-6.

(٢) Welton, 2., Manual of Logic, Vol. I, University Tutorial Preao, London, 1922, pp. 30-1.

وهنا لابد لنا من مناقشة بعض المشكلات التى يثيرها هذا الفهم لطبيعة هذه "القوانين"، ودعنا نضع هذه المشكلات فى صيغة الأسئلة التالية: هل هى حقيقة "قوانين"؟ وإذا كانت كذلك فهل هى قوانين "للفكر" أم "للأشياء"؟ وإذا كانت قوانين للفكر فهل هى قوانين "الفكر" أعنى هل هى وحدها "القوانين" التى تتحكم فى كل أنواع التفكير؟[1]، ولنناقش الآن كل مشكلة من هذه المشكلات على حدة.

(١) هل هى قوانين؟

إننا لو طرحنا هذا السؤال على أحد المناطقة التقليديين لما كان من المحتمل أن يجيب إلا بما قاله "ويلتون": إن "قوانين" الفكر هى قوانين تسير على هديها جميع العقول، ولذلك فهى "قوانين" بالمعنى العلمى لكلمة قانون[2]. إلا أن معظم المناطقة المحدثين يرفضون استخدام لفظ "قانون" على أساس أن "قوانين" الفكر هنا قد يكون لها أحد معنيين: فاما أن تكون قوانين Laws بمعناها الذى نستخدمه بها فى العلم الطبيعى، أعنى القوانين القائمة على الإطرادات التى نلاحظها فى الواقع المادى، أو تكون "قوانين" بمعنى قواعد Canons للتفكير الصحيح. فإذا كانت قوانين بالمعنى العلمى، لما كان فى استطاعة أى شخص أن يفشل فى ملاحظتها، ولما أمكن لأحد أن يقع فى تناقض مع نفسه، لأن تناقضه مع نفسه سيكون شبيها بعدم انجذابه إلى الأرض. ولكن ألا نلاحظ أننا كثيراً ما نقع فى تناقضات مع أنفسنا، وقد نبرر هذا الوقوع فى التناقض بغموض الألفاظ وتناقضها حينا، أو بتغيير آرائنا فى الموضوع الذى نتحدث عنه أحيانا، أو قد نسلم ـ فى أسوأ الأحوال ـ بأننا قد فشلنا فى النظر إلى القضيتين فى ارتباطهما نتيجة لخطأ فى الذاكرة، أو لعجز فى التفكير، أو لغرض وقتى معين، أو للتأثر الانفعالى، إلى غير ذلك من أسباب نفسية. وهذا دليل كاف على أن ما يسمى "قوانين" الفكر ليست بقوانين بالمعنى العلمى لهذه اللفظ.

---

(١) أثار هذه التساؤلات وناقشها بشكل دقيق الفيلسوف الانجليزى "شيللر" فى كتابه عن "المنطق الصورى" الذى أشرنا إليه ص ١١٢ وما بعدها. انظر فى مناقشة هذه التساؤلات بالتفصيل بحثنا عن فكرة الضرورة المنطقية. ص ١٠٢ وما بعدها.

(٢) Welton' op. Cit, p. 30.

أما إذا أخذنا لفظ "قوانين" بمعنى قواعد أو سنن Precepts موضوعة من قبل سلطة ما، أى على أنها أوامر موجهة إلى أشخاص مسئولين عن طاعتها، إلا أنهم قادرون على عصيانها، فإننا نلاحظ أن هذه "القوانين" لا تقرر كيف يفكر الناس، ولا تقحم نفسها فى متاهات "علم النفس البشرى" بل تضع مثاليات وتشرح كيف "ينبغى" أن يفكر الناس، وحينما يعرفونها فإنهم يستطيعون تنظيم فكرهم عن طريقها. ولا ندرى كيف يمكن لهذه القواعد أن تتبوأ تلك المكانة السامية، فالأساس الذى يقوم عليه الزام التفكير على السير وفق هذه القواعد غير واضح ومن سوء الحظ - فيما تقول سوزان ستبنج - أن ليس لأحد قوة على أمرنا أن نفكر بشكل منطقى، وحتى وإن كانت هناك مثل هذه القوة، فليس لدينا القدرة دائما على طاعة أى أمر من هذا القبيل، إذ أن تفكيرنا فى بعض جوانبه يتحدد باتجاهاتنا العاطفية وميولنا الدفينة[1].

وهكذا ننتهى إلى القول بأن هذه "القوانين" ليست كذلك، ولهذا اقترح لها بعض المناطقة أسماء مختلفة، فأطلقت عليها "ستبنج" اسم "مبادئ منطقية"، وأطلق عليها "شيلر" اسم "مسلمات" واقترح لها "ميللون" اسم "بديهيات التفكير" إلى غير ذلك من أسماء.

(ب) هل هى قوانين "للفكر" أم "للاشياء"؟

يثير هذا السؤال فى الواقع مشكلة أعقد من المشكلة السابقة و أكثر منها أهمية فقد أشرنا إلى أن أرسطو قد حاول أن يجعل منها قوانين للفكر والأشياء فى آن واحد. وقد تردد ذلك أيضا عند بعض المناطقة المحدثين من أمثال "جوزيف" الذى رأى أنها قوانين ميتافيزيقية انطولوجية، وبذلك لا تكون قوانين للفكر فحسب، بل للاشياء أيضا، وإلا لحكمنا على فكرنا بأن يسئ فهم طبيعة الأشياء[2].

(1) Stebbing, A Modern Elementary logic, p. 146.

(2) joseph, H. W. B., An Introduction to Logic, Oxford - university press, London. 1924, p. 13.

إلا أن غالبية المناطقة المحدثين لايرون هذا الرأى، ويؤكدون استقلال هذه القوانين عن الأشياء، بل لقد ذهب بعضهم إلى انها ليست حتى "قوانين للفكر" لانها لا تقرر شيئا عن "فكر" أى إنسان. فاذا أخذنا ـ مثلا ـ قانون التناقض فى صيغته الملائمة للمنطق وهى "لا يمكن لأى قضية أن تكون صادقة وكاذبة معا، لرأينا أنه لا يعنى عدم إمكاننا أن نفكر فى قضية ما بطريقة تكون عليها القضية صادقة وكاذبة معا، ولو كان يعنى ذلك لكان قانونا كاذبا لا محالة، فليس هناك ـ لسوء الحظ ـ استحالة سيكولوجية فى أن نفكر بطريقة غامضة أو غير متسقة. فلو كانت هذه القوانين تعبر عن مبادئ منطقية للزم عن ذلك أن مادة موضوع المنطق ليست هى الأفكار الإنسانية على الأطلاق. أما إذا كانت تبحث فى شروط التفكير الصحيح وليس الفكر الإنسانى ـ لما تخطينا المشكلة إذ أن شروط التفكير الصحيح ليست هى نفسها تفكيراً[1].

ومعنى ذلك أن قوانين "الفكر" ليست هى كذلك، لأننا كثيراً ما نناقض أنفسنا، وغالبا ما نظن أن هناك وسطا بين الصدق والكذب. وبذلك لا تكون هذه القوانين صادقة بالنظر إلى الطريقة التى يفكر بها الإنسان، بل هى امثلة لما "ينبغى" أن يكون عليه تفكير الناس[2] إلا أن أنصار المنطق التقليدى يعترضون بالطبع على هذا التقييم، ويصرون على موقفهم الذاهب إلى أن هذه القوانين ليست قوانين للفكر فحسب، بل للاشياء أيضا. كما أنها ليست ـ فى نظرهم أمثلة لما "ينبغى" أن يكون عليه التفكير، بل هى ـ فى رأيهم ـ لا تؤكد فحسب أننا "لا يمكن أن نفكر فى أن الشئ غير نفسه"، أو "لا يمكننا أن نتصور شيئا موجودا وغير موجود فى الوقت ذاته، وتحت نفس الاعتبار، أو أننا "مضطرون للتفكير فى أن الشئ اما أن يحوز

(١) Cohen & Nagel, Introduction to Logic and Scientific - Method, P. 182.

(٢) Stebbing, A Modern E Lementary Logic, P. 146.

صفة أولا يحوزها" بل هى تؤكد لنا أيضا "أن الأشياء نفسها هى هكذا كما نفكر فيها"، وليس هذا مجرد مثال "للطريقة التى يجب أن نفكر بها فى الأشياء"، بل هى أيضا مثال على أن الأشياء فى حقيقتها هى على هذه الصورة(١).

والواقع أننا لو قلنا إن هذه القوانين "قوانين للفكر" أو قلنا إنها "قوانين للأشياء" فلن نتفادى ما يترتب على ذلك من مشكلات. فإذا كانت "قوانين للفكر" فيجب - فيما يقول "شيللر" أن نضع فى الاعتبار كيفية تطبيقها على الحقيقة الواقعية، وبأى درجة من النجاح يكون هذا التطبيق. وإذا كانت "قوانين للأشياء"، لكنا فى حاجة إلى توضيح كامل لكيفية خضوع الحقيقة الواقعية كلها لهذه القوانين، ولابد لنا فى النهاية من الدخول فى صراع مع مفارقة التغير Paradox of Change، لأن حقيقة التغير تتحداها تحديا صارخا، فالشئ الذى يتغير لا يظل هو نفسه، ولا يمكن القول بدقة إنه إما أن "يكون" شيئاً أو شياً آخر(٢).

"إنك لا تستطيع أن تنزل النهر مرتين، لأن مياها جديدة تغمرك باستمرار" عبارة مشهورة قالها "هيراقليطس - الفيلسوف اليونانى القديم - ليعبر بها عن التغير الدائم والتحول المستمر لكل شئ، فلا يبقى شئ على حاله ولا يظل "هو هو" فى أى لحظة من لحظاته الزمنية، فالثبات أمر لا يمكن تصوره، فضلا عن وجوده، إذ أن العالم فى حركة وتغير دائمين على وجه تستطيع معه القول إن التغير هو الحقيقة الوحيدة "الثابتة"، لكل شئ، وهى المسلمة الأساسية التى يجب أن نبدأ بها حتى وإن بدت أقرب إلى التجريد الميتافيزيقى الذى لا ينصب فى القوالب الصارمة للمنطق التقليدى. وتعد هذه الحقيقة تحديا سافراً لقانون الهوية، إذ تظهره على أنه مبدأ

---

(١) Coffy, The Science of Logic, vol. I; p. 26.

(٢) Schiller, op. cit, p. 114.

مغالط، إذ يفترض لثبات حيث لاثبات. وليس قانون التناقض أسعد حظا من سابقه، مما دامت الأشياء متغيرة دائما، فالشئ يمكن أن يكون ولا يكون فى آن واحد، ونفس هذا يمكن أن يقال عن قانون الثالث المرفوع.

وعلى هذا كله نستطيع القول إن هذه القوانين لا تصلح لأن تكون قوانين للأشياء، لأنها تقف فى تعارض كامل مع حقيقة التغير التى لا يمكن إنكارها فى الحقيقة الواقعية. ولعل هذا التحدى لهذه القوانين هو مادفع بعض المناطقة إلى محاولة التوفيق بين ما تفترضه قوانين الفكر من ثبات وبين حقيقة التغيير على أساس أن التغير - فى نظر المنطق التقليدى - فكرة نسبية، فهو يتطلب أن يظل خلال كل تغير جانب ثابت لا يتغير، وإلا لما استطعنا أن نتحدث عن شئ متغير، لأننا سوف لا نكون إزاء شيئين متميزين تماما، فتغير الشخص - مثلا - من مرحلة الطفولة إلى مرحلة النضج يستلزم أن يبقى شئ ثابت غير متغير، وإلا ما أمكننا أن نقول عن الطفل والرجل الناضج إنهما "نفس" الشخص. والعالم ملىء بالتغير فى كل وقت، ومادام كل تغير يتطلب شيئا ثابتا غير متغير، فيجب أن يكون هناك شئ ثابت خلال التغير، وهذا الشئ هو "الجوهر" Substance(١).

ومهما يكن من النظرة الميتافيزيقية المتعلقة بفكرة الجوهر، فإن الفهم السابق يبدو متمشيا مع الفهم العادي لتفسير الثبات والتغير. وعلى أساس هذه النظرة قد لا نقر قانون الهوية مثلا على أنه يعنى أن الشئ "هو هو" تماما، بل يعنى مجرد التشابه الدقيق فى جانب معين أو جوانب معينة، أو قد يعنى إمكان التعرف على الشئ فى محيطين مختلفين، فإذا ما أمكنا أن نتعرف على نفس الشئ فى مكانين مختلفين أو وقتين مختلفين لكان هذا دليل على هوية هذا الشئ إلا أن هذا التبرير

---

(١) Salmon, W. C, Logic, Printice - Hall, London, 1964, p 4q.

فى الواقع لا يبدو - من الناحية المنطقية الدقيقة - مقنعا فى تقرير أن هذه القوانين هى قوانين للأشياء كما تقع فى العالم الفعلى. فضلا عن الشك فى إمكان أن تكون قوانين للفكر.

(جـ) هل هى قوانين "الفكر"؟

يزعم أنصار المنطق التقليدى أن هذه القوانين هى وحدها القوانين التى يقوم عليها كل "فكرنا" وجميع عملياته الاستدلالية، وجميع المبادئ المنطقية الأخرى إنما تلزم عن هذه القوانين. إلا أن معظم المناطقة المعاصرين لم يسلموا بهذا الرأى، ويرون أن هذه القوانين لا تكفى لتنظيم فكرنا. حقيقة إنها قد تكون ضرورية فى التفكير المتسلسل والدليل المترابط، إلا أن من الخطأ القول بأنها مبادئ أساسية أكثر من غيرها من المبادئ المنطقية الأخرى إذ أن هذه القوانين - فيما يقول كوتيرا - لا تكفى لتبرير أبسط عملية من عمليات الاستنباط، ولا بد أن تضاف إليها بعض المبادئ الأخرى المستقلة عنها[١].

ويقدم لنا المناطقة العديد من تلك المبادئ المنطقية الأخرى. فيذكر "كوتيرا" الكثير من المبادئ، لعل من أهمها: مبدأ القياس، ومبدأ الاستنباط Deduction، ومبدأ الاستبدال (أو التعويض) Substitution. ويذكر "كوهن" و "تاجل" أربعة مبادئ هى: مبدأ القياس، ومبدأ تحصيل الحاصل ومبدأ التبسيط Simplification، ومبدأ الاستغراق absorbtion، ويذهبان إلى أن من الخطأ الاعتقاد بأن هذه المبادئ مشتقة من القوانين الثلاثة، فما يسمى بقوانين الفكر لايعد اساساً كافيا لأن نستنتج منه جميع المبادئ المنطقية الأخرى[٢].

وفى نهاية هذه الكلمة عن قوانين الفكر وأهم ما أثير حولها من مشكلات لا يسعنا إلا أن نقرر أنه على الرغم من أن هذه "القوانين" فى اعتقاد كثير من المناطقة

---

(١) Couturat, Op. C. t. 143.

(٢) Cohen & Nagel, Op. Cit., p. 182.

المحدثين ليست "قوانين" وليست "قوانين للفكر"وليست "قوانين الفكـر" فـإن أى تفكير مترابط ومتسق لا يمكن أن يولى ظهره لها، لأننا لـو تنكرنـا لها لوقـع تفكيرنـا فـى تناقض لا سبيل إلى رفعه. فلا يمكن أن يتصور أحد أن أ ليست أ، ولا يمكن لعقلنـا أن يقر بأن أ هي ب وليست ب فـى نفس الوقت ولهذا اكتسبت هذه القوانين فـى المنطق التقليدى مكانتها البـارزة، وأصبحت المبـادئ الأساسية التـى يتوقـف عليها صحة تفكيرنا وخلوه من التناقض ولاشـك فـى أنهـا ـ فـى الواقـع ـ مبـادئ منطقيـة أساسية (وإن لم تكن وحدها هى المبادئ الأساسية). ويقوم المنطـق التقليدى جميعـه عليها، ولابد لنـا لكـى نفهم طبيعة هذا المنطـق مـن التسليم بصحتهـا وضرورتهـا للتفكير المنطقى المتسق.

٦ـ أهمية المنطق

يختلف الباحثون أحيانا حول طبيعة المنطق، هل هو "علم" أم "فن" أو بعبـارة أخرى هل هو دراسة نظرية خالصة، أم أنه دراسة مرتبطة بالاجراءات الفعلية؟ اننا نستطيع أن نجيب ـ دون أن ندخل فى جدال حول هذه الاسئلة ـ بأننـا يمكـن أن نعـد المنطق "علماً" و "فناً" فى آن واحد، وإن كانت صفة "العلمية" هى الاساسية هنا. أمـا صفة "الفنية" فآتية من أن هناك من الباحثين فى المنطق ـ كما هو الحال فى أى علـم آخر ـ من يحاول تطبيق الحقائق المنطقية النظرية فى طرق العمل واجراءاته. ومن هنا نستطيع أن نبدأ بذكر أهمية المنطق سواء فى مجال العلم أوالعمل الفعلى.

١ـ وإذا نظرنا إلى المنطق باعتباره علما لأمكننـا أن نقـول إن دراسـة المنطـق تقدم للدارس "فهمـا" لطبيعـة مبـادئ الاستدلال المنطقـى ومناهجـه، سواء كـان هـذا الاستدلال استنباطيا أو استقرائيا[1].

٢ـ أما دراسة المنطق بوصفه "فنا" فـلا شـك أنهـا تسـاعد الـدارس علـى تنميـة قـواه الخاصة بالتفكير الدقيق، بحيث يمكنه أن يقدم لنتائجه الدليل على صحتهـا بشـكل

---

(١) انظر ذكر هذه الفوائد وغيرها كتاب Searles op. Cit. pp. 4-5.

واضح، كما يمكنه التمييز بين الدليل الكافى وغيره من الأدلة غير الكافية الخاصة بمعتقد من المعتقدات، أو بدعوى من دعاوى الصدق، أو بنتيجة من النتائج، سواء كان ذلك خاصاً به أو بغيره ممن يتصل بهم أو يحادثهم.

٣- إن المنطق يجعل القارئ على دراية بالفرق بين الميل إلى شئ تحت تأثير الوسائل السيكولوجية المتعددة، مثل الجاذبية العاطفية، أو ضغوط الأغلبية، وبين الاقتناع العقلى بالدليل والتفكير المنطقيين. وهذا ما يجعله على حذر من الدعايات، كما يساعده على التقييم السليم، ومقاومة الأداء المبتسرة التى تصاحبها الضجة والصخب.

٤- يساعد المنطق الدارس على تطوير اتجاهه النقدى تجاه الدعاوى والافتراضات المسبقة التى تشكل خلفية حججه أو حجج الكثيرين من الناس فى مجالات مثل السياسة والاقتصاد والعلاقات بين الأجناس وغير ذلك من العلوم الاجتماعية، حيث إن الوقائع هنا لم يتم التحقق منها شكل كامل، وتتضمن غالبا عناصر من التقليد والتفضيل والتقييم.

٥- إن المنطق يجعل الدارس له على ألفة بمفردات اللغة المنطقية الخاصة. ولو نظرنا إلى ألفاظ مثل "استدلال" و "منطقى" و "مغالطة" و "دليل" و "تناقض" و"يستلزم"، لوجدنا أنها تتخلل نتاجنا الفكرى جميعه - ليس فقط فى مجال الفلسفة والعلم، بل أيضا فى جميع الكنايات التى من شأنها أن تلجأ إلى الفكر، أو تقدم المعرفة. ويتم اكتساب المعنى الدقيق لهذه الاصطلاحات على أفضل وجه فى إطار ارتباط هذا المعنى بدراسة العمليات التى تدل عليها هذه الألفاظ.

٦- إن المنطق يجعل القارئ على وعى بغموض الألفاظ، وبالوظائف المتعددة للغة. وهذا من شأنه أن يشجعه على أن يكون أكثر دقة، وبالتالى أكثر قدرة على استخدام الرموز اللغوية.

٧- يعد المنطق مدخلا للمبادئ الرئيسية ومناهج الإجراء العلمى كما يتضح مثلا فى الملاحظة والاستدلال الاستقرائى واستخدام الفروض والتحقق منها. ومع تسليمنا بأن هذه العمليات لايمكن اتقانها بشكل كامل إلا من خلال الممارسة الفعلية فى التجارب العملية، فانه من الممكن دراستها على صورة يستفيد منها الدارس كثيراً، ويمكن استخدامها إلى حد ما فى بعض المشكلات البسيطة.

٧- صلة المنطق بعلم النفس والرياضيات

لم يكن المنطق فى بداية تطوره - كما أشرنا إلى ذلك - علما من العلوم، بل كان أداة لها جميعا، بمعنى أنه يدرس المبادئ العامة التى يجب أن تتوافر فى أى علم حتى يكون متسقا وخاليا من التناقض. وكان لهذه النظرة فى الواقع ما يبررها، إذ أن العلوم جميعا كانت أجزاءا من الفلسفة، أو بعبارة أدق كانت من المباحث الفلسفية، وكان من الطبيعى أن ينظر إلى المنطق على أنه المدخل إلى جميع تلك المباحث. إلا أن العلوم أخذت بحكم التطور تستقل عن الفلسفة الأم الواحد تلو الآخر، فاستقلت العلوم الطبيعية موضوعا ومنهجا، وأخذت العلوم الإنسانية طريقها إلى الاستقلال كما هو الحال فى علم الاجتماع وعلم النفس، وسواء كان استقلال هذين العلمين تاما أم غير تام، فقد كان على أى حال ضرورة تمليها التطورات العملية فى العصر الحديث الذى أصبح التخصص من سماته المميزة.

وكان لهذه التطورات التى شملت جميع فروع المعرفة الانسانية بما فى ذلك المنطق أثر كبير على النظرة إلى المنطق. فقد انتهت تماما النظرة إليه بوصفه مدخلا للفلسفة أو آلة لها، وذلك لاستقلال العلوم التى كان يعد مدخلا لها.

كما أن السمة العملية التى تميز بها التفكير فى هذا العصر قد انهت النظرة إلى المنطق بوصفه علما معياريا يضع ما "ينبغى" أن يكون عليه التفكير، مثل علم الأخلاق وعلم الجمال، وهى العلوم الثلاثة التى جرت العادة على اعتبارها العلوم

التى تبحث فى ثالوث القيم المعروف: الحق والخير والجمال[1]. وأصبح المنطق اليوم - كأى علم آخر - يدرس جزئيات مما تقع فى مجال موضوعه الخاص، ليحاول بعد ذلك الكشف عن "المبادئ" التى تنتظم على أساسها تلك الجزئيات وغيرها من الجزئيات المشابهة.

إلا أن صفة التخصص التى أملتها الظروف العلمية والعملية فى عصرنا قد أثارت مشكلة تتصل بطبيعة المنطق، إذا أننا نلاحظ عند المشتغلين ببعض العلوم عدة اتجاهات، يحاول كل منها أن يصبغ المنطق بصبغته الخاصة، ويجعله يدور فى فلك هذا العلم أو ذاك، ومن أهم هذه العلوم علم النفس، وعلوم اللغة والرياضيات، بل إن علماء الاجتماع قد حاولوا ربط المنطق بمجال علمهم بدعوى أن الفكر هو دائما فكر جمعي خاضع لظروف المجتمع الذى يعيش فيه المفكر، فما هو صادق أو كاذب أو ما هو صحيح أو خاطئ لا يتأتى إلا بقوانين المجتمع وأساليب تفكيره. ولما كانت دراسة المجتمع هى موضوع علم الاجتماع. فقد رأى علماؤه أن المنطق لابد وأن يكون خاضعا لعلم الاجتماع. والواقع أن هذا الاتجاه الاجتماعى للمنطق أقل أهمية من الاتجاهات الأخرى. ولذلك فسوف نقف الآن قليلا عند علاقة المنطق بعلم النفس والرياضيات. أما الحديث عن المنطق واللغة فسنفرد له الفصل التالى.

(أ) المنطق وعلم النفس.

لعل من المعروف أن الفكر - وهو موضوع المنطق - عملية نفسية، وعلى ذلك يمكن اعتبار المنطق جزءا من علم النفس. حقيقة أن علم النفس يتناول الفكر بجميع أنواعه. الشاذ والسوى. إلا أن المنطق لا يعالج الفكر إلا من حيث صحته

---

[1] يمثل موضوع القيم أحد موضوعات الفلسفة بمفهومها التقليدى، إذ أن الفلسفة - بحسب هذا المفهوم - تتناول بالدراسة ثلاثة مباحث هي: مبحث الوجود أو الانطولوجيا، ومبحث المعرفة أو الابستمولوجيا، ومبحث القيم أو الاكسيولوجيا.

وفساده، فلماذا لا يكون المنطق جزءا من علم النفس يتناول جانبا من الجوانب التي يبحثها علم النفس؟ ولماذا لا يكون المنطق هو علم نفس التفكير الصحيح أو اليقيني؟ ذلك لأن المرء لكي يصل إلى المعرفة لابد له من أن يعنى بمجموعة من الشروط النفسية التي تؤدي إلى النتائج الصحيحة. وتزعم النزعة "النفسية" هذه أن قراءة التفكير ما هي إلا قواعد الارتباط العلي بين الظواهر والاحداث النفسية المؤدية إلى اليقين، كما ترى أيضا أن العمليات المنطقية يمكن أن ترتد إلى عمليات نفسية من نوع خاص بحيث تدخل العمليات المنطقية في تيار الشعور حتى يكون هناك تأثير متبادل بين النوعين[١].

ويؤكد المناطقة البراجماتيون[٢] العلاقة الوثيقة بين علم النفس والتفكير المنطقي على أساس أن معظم تفكيرنا له غرض عملي، وان أحكام الواقع تتقرر إلى حد ما على الأقل باهتماماتنا التي نختارها، ولابد للمفاهيم من أن تكون مفهومة في حدود الغرض الذي يهدف إليه المرء الذي يستخدم هذه المفاهيم، وقد صاغ "شيللر" F.C, S. Schiller (١٨٦٤ - ١٠٣٧) هذا الموقف بوضوح بقوله: "يولد كل حكم من بطن ذهن ما... بطريقة شعورية أو غير شعورية، فهو نتاج عملية انتقاء من بين بدائل موجودة بالنسبة لمن يقوم باصدار الحكم أو بالنسبة لغيره. وعلى ذلك فهو إلى حد ما "اختياري" arbitrary او إرادي.. وباختصار فاننا لا يمكن أن نفهم طبيعة التفكير ومجراه إلا إذا وضعنا في اعتبارنا هذا الجانب "السيكولوجي" للحكم[٣].

---

(١) انظر: عبد الرحمن بدوي: المنطق الصوري والرياضي ص ٢٤ - ٢٥.

(٢) هم أصحاب المذهب العملي البراجماتي Pragmatism الذي يربط صدق الفكرة بمنفعتها العملية، اما لحل إشكال واقع، أو ما يؤدي إليه من نفع مادي أو معنوي.

(٣) Schiller, F. C. S., Formal Logic, Macmillan co., New york, 1913, p. 97.

ويبدو أن هذا الطابع السيكولوجى للتفكير المنطقى أمر لا مفر منه، فمما لاشك فيه أن الاستدلال ـ وهو قلب النظرية المنطقية ـ عملية تنطوى على جانب سيكولوجى هام إلى الحد الذى أدى بشيخ المناطقة المعاصرين "برتراند رسل" B. Russell (١٨٧٢ - ١٩٧٠) إلى القول بأن هناك شيئا سيكولوجيا فى الاستدلال لا يمكن تجنبه، لأن الاستدلال طريقة نصل بها إلى معرفة جديدة، فالانتقال العقلى من تقرير ق إلى تقرير ك عملية سيكولوجية(١).

والواقع أننا لو أخذنا علم النفس لا على أنه "علم" النفس بل بمعناه الواقع، أى "علم النفس فى الحياة اليومية"، لما كان علينا أن نقر فقط بتلك العلاقة الوثيقة بين العوامل السيكولوجية والعوامل المنطقية فى التفكير، بل لكان علينا أيضا أن نقر بأن العوامل السيكولوجية ذات الطابع العاطفى أو الإرادى كثيراً ما تتدخل وتعوق التوصل إلى الموضوعية فى الحكم والنزاهة فى العلم. فتفكيرنا دائما مصبوغ بالصبغة العاطفية، وملون بألوان دوافعنا ورغباتنا، وهذا ما أكده علم النفس الفرويدى الذى ذهب إلى أن كثيراً مما نسميه فكراً هو فى الواقع فكر "مرغوب فيه"، أى راجع إلى رغبتنا، أو هو عملية تعقيل rationalization وفى هذا التفكير المرغوب قد تبلغ الرغبة فى تحقيق آمالنا وأحلامنا حداً من القوة يمنعنا من التمييز بين الامكانات التى نأملها والاحتمالات الحقيقية ونحن نستخدم فى عملية التعقيل حججا وأسبابا لتبرير ما نقوم به من عمل، أو ما نعتقد به، أو ما نريد أن نعتقد به، وذلك استجابة لدوافع دفينة بداخلنا(٢).

---

(١) Russell, B., Introduction to Mathematical Philosophy, 2 nd ed, Ceorge Allen & Unwin, London, 1920, p. 149.

(٢) Searles. op. cit. pp. 14-5.

ولكن على الرغم من ذلك كله فمن الخطأ أن نوحد بين العمليات الذهنية السيكولوجية وبين العمليات الذهنية المنطقية. حقيقة أن الأنماط الذهنية مثل الاستدلالات الاستقرائية والاستنباطية والاحكام وغيرها تفترض عمليات سيكولوجية أكثر أولية مثل الاحساس والادراك والتخيل والعاطفة بوصفها أساسيات، إلا أنه علم النفس يدرس جميع تلك الجوانب للسلوك الذهنى سواء من نواحيها الشعورية أو اللاشعورية، وأيضا فى علاقاتها بالدوافع الغريزية والارادات والعواطف والتخيل والسلوك الحركى الفسيولوجى للكائن الحى. وعلى ذلك يكون لدينا تمييز هام بين المنطق وعلم النفس، وهو أن مجال علم النفس أوسع بكثير من مجال المنطق، كما أن اهتمامه بالحياة الذهنية اوسع من اهتمام المنطق، ولا تتداخل اهتمامات العلمين إلا بالنظر إلى النشاط الذهنــى الذى نسميه التفكير. فقد يهتم علم النفس بوصف للوقائع التى تتعلق بأنماط معينة للنشاط الذهنى، ويضع القوانين الخاصة بهذا النشاط. إلا أنه لا يهتم على وجه الخصوص بمشكلة صدق القضايا وكذبها، أو بالصحة المنطقية للحجج من حيث هى كذلك. أما المنطق فيعالج التفكير من زاوية اتساقه وصحته الصورية، واتفاقه مع مقاييس الصدق والكذب[١].

ومن هنا جاءت معارضة المناطقة الصوريين للنزعة السيكولوجية للمنطق، مؤكدين القول بأن للفكر بنية صورية، فمجال المنطق ــ بالنسبة لهم ــ هو صورة للفكر التى يتم التعبير عنها بالقضايا، تلك التى تتم صياغتها برموز لغوية أو غير لغوية، ومعنى هذه القضايا، وصدقها وكذبها، والعلاقات المنطقية الكائنة بينها والتى تسمح بالاستدلالات. ويرى هؤلاء المناطقة أن هناك ميزة إنسانية كبرى وهى أن للذهن قدرة على التجريد، ولا شك أن الاهتمام بالتجريد أو بتحقيق عمومية أكبر يجعل من الممكن تركيز الانتباه على صورة القضايا، وعلى علاقة اللزوم المنطقية

---

(١) Ibid. pp. 13-14.

بينها. وعلاقة اللزوم هى فى واقع الأمر علاقة منطقية وليست سيكولوجية. ومن هذه الزاوية يقترب المنطق من الطابع التجريدى للرياضيات، بحيث لا يكون له صلة بعلم النفس.

(ب) المنطق والرياضيات

الحديث عن علاقة المنطق بالرياضيات يتطلب منا الدخول فى كثير من الموضوعات التى لا تعنينا هنا كثيرا، وأغلبها تتصل بأمور فنية دقيقة فى فلسفة المنطق والرياضيات. لذلك سنكتفى هنا برسم صورة عامة لهذه العلاقة، مركزين بوجه خاص على الاتجاهات الحديثة لها.

من الحقائق الواضحة أن الرياضيات كانت منذ أقدم العصور ـ وما تزال ـ موضع الثقة واليقين، فقضاياها يقينية، ومنهجها الاستنباطى كفيل بأن يوصلنا إلى النتائج الصادقة. ولهذا قيل عن الرياضيات انها "العلم الدقيق" ومن هنا لجأ كثير من الفلاسفة ـ بحثا عن اليقين ـ الى تفسير الكون تفسيرا رياضيا كما فعل الفيلسوف اليونانى القديم "فيثاغورث" ٥٨٠ ـ ٥٠٤ ق.م، أو إلى تطبيق المنهج الاستنباطى الرياضى على جميع نواحى التفكير الفيزيقى منه والميتافيزيقى كما فعل "ديكارت".

ومن الواضح أن فلاسفة اليونان كانوا متأثرين بالرياضيات تأثراً كبيراً حتى قيل إن صورة تفكيرهم جميعه كانت رياضية فى أساسها مادامت هذه الصورة هى الكفيلة بتوصيلهم إلى اليقين الذى كانوا ينشدونه، وإذا كان الأمر كذلك فلا يبدو غريبا أن يكون منطق أرسطو ـ وهو منطق التفكير اليونانى ـ متأثراً إلى حد بعيد بالرياضيات، بل لقد ذهب الفيلسوف الألمانى "ليبنتز" leibnitz (١٦٤٦ - ١٧١٦) إلى حد القول إن نظرية القياس نوع من الرياضيات العامة[1] وإن دل ذلك على شئ إنما يدل على أن الارتباط بين المنطق والرياضيات يبدو واضحاً منذ نشأة المنطق،

---

(١) Stebbing, S., A Modern Introduction to logic. p 466.

ذلك الارتباط الذى أخذ يزداد قوة حتى وصل الأمر عند بعض المناطقة المعاصرين إلى حد التطابق بين العلمين، واعتبار التفرقة بينهما تعسفية ليس لها ما يبررها فى طبيعة المنطق والرياضيات.

فقد حدث فى العصور الحديثة وخاصة منذ الثلث الثانى من القرن التاسع عشر تطور هائل فى كل من المنطق والرياضيات. فقد كان التعريف التقليدى للرياضيات هو أنها "علم المقدار المتصل والمنفصل" وباختصار هى "علم الكم". وقد بدأ هذا التعريف - وكان من الطبيعى أن يبدو - مقنعاً، إذ أن النظر إلى الحساب والجبر على أنهما يختصان بالأعداد، وإلى الهندسة على أنها تتعلق بالمقدار المتصل والمنفصل، ولكن بعد أن تطورت الرياضيات فى العصور الحديثة اتضح للرياضيين عدم وجود علاقة جوهرية بين الرياضيات والكم[1]. وقد تم فى القرن الماضى اختراع الرياضيات البحتة الذى يعزى عادة إلى "جورج بول G. Boole" (١٨١٥ - ١٨٦٤) الذى أظهر طبيعة الرياضيات على أنها نسق استنباطى نبدأ فيه بمقدمات معينة تلزم عنها النتائج بواسطة الاستدلال الصورى البحت.

وقد تطور المنطق أيضاً تطوراً كبيراً إبان الفترة الأخيرة نتيجة للتطور الذى حدث فى الرياضيات، وظهر لنا ما يسمى بالمنطق اللوجسطيقى Logistic أو المنطق الرياضى. وقد بدأ هذا المنطق كجزء من الرياضيات، ولكن سرعان ما وجد له تطبيقا على كثير من فروع الرياضيات التقليدية.

وكان من نتيجة هذه التطورات أن أصبح المنطق أكثر رياضيا، وأصبحت الرياضيات أكثر منطقية حتى أصبح من المستحيل وضع خط فاصل بين الاثنين. فهما فى الواقع - كما يقول "برتراندرسل" - شئ واحد. وما الاختلاف بينهما إلا

(١) Ibid., p. 456.

كالاختلاف بين الصبى والرجل، فالمنطق شباب الرياضيات، والرياضيات رجولة المنطق. فنحن إذا بدأنا من المقدمات التى نسلم تماما بأنها منتمية إلى المنطق ووصلنا عن طريق الاستنباط إلى نتائج تنتمى بشكل واضح إلى الرياضيات لوجدنا أن ليس هناك نقطة يمكن عندها رسم خط فاصل يوضع المنطق على يساره والرياضيات على يمينه[1].

إن أصحاب هذا الاتجاه ـ وعلى رأسهم "فريجه" G. Frege (١٨٤٨ - ١٩٢٥) و "رسل" و "وايتهد" A. N. Whitehead (١٨٦١ - ١٩٤٧) ـ يرون أن الرياضيات يمكن أن ترد كلية إلى المنطق، بحيث تصبح الرياضيات جزءا من المنطق أو امتداداً له على أساس (١) أن التصورات الرياضية يمكن اشتقاقها من المنطق خلال تعريفات محددة، (٢) أن النظريات الرياضية يمكن أن تشتق من بديهيات المنطق خلال الأستنباط المنطقى الخالص[2]. وقد جعل "رسل" من أغراض كتابه "أصول الرياضيات" البرهنة على أن جميع الرياضيات البحتة تنفرد بالبحث فى المفاهيم التى يمكن تعريفها فى حدود عدد قليل جداً من المفاهيم المنطقية الأساسية، وأن جميع قضاياها يمكن استنباطها من عدد قليل جداً من المبادئ المنطقية الأساسية[3].

وهكذا لانجد فصلا بين الرياضيات والمنطق، فأول العلمين جزء من ثانيهما أو امتداد له، كما لانجد فرقا بين طبيعة كل من العلمين "فكلاهما لايبحث فى الأشياء الجزئية أو الخواص الجزئية، بل يبحث بطريقة صورية فيما يمكن أن يقال

---

(١) Russell, B., Introduction to Mathematical Philosophy, 2nd ed., George Allen & Uuwin, London, 1920, p. 194.

(٢) Carnap. R., "The Logistic Foundation of Mathematics, Philosophy of Mathematics, edited by: Benscrraf & Putnam, Prentice - Hall, U.S.A, 1964, p. 31.

(٣) Russell, B., The Principles of Mathematics (1903), Goorge Allen & Unwin, London, 2nd., 1937, p. XV.

عن "أى" شئ أو "أى" خاصية. فليس فى استطاعتنا إلا أن نقول واحد وواحد اثنان، لا أن نقول سقراط وأرسطو اثنان، لانه فى حدود طاقتنا بوصفنا مناطقة خلص أو رياضيين خلص لم نسمع عن سقراط وأرسطو، والعالم الذى لم يكن فيه مثل هذين الفردين لم يزل عالما فيه واحد وواحد اثنان. فلا يجوز لنا أن نذكر أى شئ على الإطلاق، وإلا لأدخلنا شيئاً غريبا غير ضرورى، وعدم ذكر الأشياء الجزئية والخواص الجزئية فى المنطق والرياضيات هو نتيجة ضرورية للحقيقة القائلة إن هذه الدراسة صورية بحتة. ولما كانت القضايا المنطقية والرياضية تتميز بهذه العمومية، فإنها لا تتعلق إلا بصورة القضية. فضلا عن أن قضايا المنطق والرياضيات يمكن معرفتها بطريقة "أولية" apriori دون دراسة العالم الفعلى. كما أن هذه القضايا فى الواقع "تحصيل حاصل" أو "تكرارية" Tautology [١].

والواقع إن رد الرياضيات إلى المنطق جاء نتيجة مجهودات كبيرة بدأها "جورج بول" فى كتابه "قوانين الفكر"، وتابعه فى هذا الاتجاه كثير من الرياضيين والمناطقة، لعل من أهمهم العالم الرياضى الإيطالى "بيانو" Peano (١٨٥٨ – ١٩٣٢) الذى اخترع نسقا قائما على البديهيات كأساس للرياضيات، وأرجع فيه الرياضيات برمتها إلى الأعداد الطبيعية، ثم جاءت المدرسة المنطقية المعاصرة وعلى رأسها "فريجه" و "رسل" و "وايتهد"، وقامت بتعريف أوليات "بيانو" (ومنها العدد) التى كان قد تركها دون تعريف لنردها إلى أفكار منطقية خالصة، وتثبت بذلك أن الرياضيات تقوم بأكملها على عدد قليل من الأفكار المنطقية الخالصة.

ولكن لابد أن نضع فى اعتبارنا هنا أن رد الرياضيات إلى المنطق لا يعنى بالطبع أن العمليات الرياضية التى يجريها الرياضى هى نفسها العمليات المنطقية، بحيث تكفى معرفة المنطق لممارسة الرياضيات. وكل ما هو مقصود هنا أن الرياضيات يمكن عرضها بوصفها بنية منطقية بشكل كامل على وجه لا يدخل الحدس معه فى البرهنة الرياضية. ومن الواضح هنا أن هذا لا يعنى أن عمليات

---

(١) Russell, Introduction to Mathematical Philosophy, p. 196 ff.

الكشف الرياضى تنحصر فى دائرة الدليل العقلى الاستنباطى، بلى على العكس فإن رجل الرياضيات يستخدم جميع مصادر البصيرة العلمية، فهو يتخيل، ويركن إلى المماثلات analogies ويسترشد بالحدس الهندسي وباحساس الصورة الخالصة اللذين يقودانه إلى الاكتشافات الهامة. إلا أن النظريات الرياضية التى يتم اكتشافها لابد أن تكون قابلة لأن تصاغ بشكل مجرد، وأن يتم البرهان عليها بالمناهج المنطقية الخالصة(١).

وهكذا تكون الرياضيات - بهذا المعنى - مشتقة من المنطق. وتصبح بنيتها منطقية فى أساسها. ولا تكون الصلة بين العلمين - فى نظر هذا الاتجاه - مجرد التأثير المتبادل، بل التطابق بين طبيعتهما. والمنهج واحد فى العلمين وخصائص قضاياهما واحدة، لأن الرياضيات ما هى إلا امتداد للمنطق.

إلا أن هذا الاتجاه المنطقى للرياضيات قد واجه معارضة حادة من جانب بعض مدارس الفلسفة الرياضية المعاصرة. مثل المدرسة الصورية (أو الشكلية) والمدرسة الحدسية. ولايهمنا هنا الدخول فى الحديث عن آراء مثل هذه المدارس(٢). ويكفى أن نذكر هنا مثالا للاتجاه المعارض للاتجاه المنطقى وهو المدرسة الحدسية فقد شاءت المدرسة الحدسية أن تقيم الرياضيات على أساس عقلى بحت تقوم فيه جميع الرياضيات على الحدس. وبذلك تكون قضاياها واضحة بذاتها لا تحتاج إلى أى مبادئ منطقية، إذ أن القضايا الرياضية - فى نظر هذه المدرسة - تركيبات ذهنية أكثر وضوحا من المنطق، وأفعال شعورية لا تحتاج إلى أى مبدأ منطقى تقوم عليه.

ونقرأ فى المناظرة الطريفة التى تخيلها "هايتنج" - أحد أنصار المدرسة الحدسية - تدور بين مجموعة من الشخصيات، يرمز كل منها إلى اتجاه فى فلسفة الرياضيات، الكثير عن وجهة الحدسين المعاصرين فى الرياضيات، وعلاقة

---

(١) Stebbing, A Modern Introduction to Logic, pp. 463-4.

(٢) عالجنا آراء المدرسة الصورية والمدرسة الحدسية بالتفصيل فى بحثنا "فكرة الضرورة المنطقية" السالف الذكر، ص ١٥٠ وما بعدها.

الرياضيات بالمنطق. ففى هذه المناظرة نجد أحد المشتركين فى المناظرة ـ ومن المرجح أن يكون ممثل الاتجاه المنطقى ـ يوجه الحديث إلى ممثل الاتجاه الحدسى مقرراً أنه يعطى أهمية للمنطق فى آرائه عن الرياضيات، فيرد ممثل الحدسيين قائلا: "يؤسفنى أن أخيب ظنك، فليس المنطق هو الأساس الذى عليه استند، وكيف يكون ذلك والمنطق بدوره فى حاجة إلى أساس يقوم على مبادئ أكثر تعقيداً وأقل مباشرة للذهن من تلك المبادئ الخاصة بالرياضيات نفسها. إن البناء الرياضى لابد وأن يكون مباشراً للذهن أكثر، ولا بد أن تكون نتائجه أكثر وضوحاً على وجه لا يكون معه بحاجة إلى أى مبدأ أيا كان، وينبغى أن يكون معلوما جيد العلم أن التفكير الرياضى يكون سليما بدون استخدام المنطق، فهذا التفكير أفعال علمية شعورية واضحة وقائمة بذاتها... بل أن النظرية المنطقية ما هى إلا نظرية رياضية على درجة قصوى من التعميم، أعنى أن المنطق جزء من الرياضيات ولا يمكن النظر إليه على أنه أساس لها"[١].

وهكذا يرفض "هايتنج" محاولة رد الرياضيات إلى المنطق، على أساس أن قضايا الرياضيات أكثر وضوحاً للذهن من قضايا المنطق، ولذلك ذهب فى عكس الطريق الذى سار فيه أنصار المدرسة المنطقية، وقال بإمكان رد المنطق إلى الرياضايت بوصفه جزءا منها. فالمنطق بهذا المعنى يفترض حقائق الرياضيات؛ ولكن الرياضيات لا تفترض حقائق المنطق.

ولكن يبدو أن هذا الاتجاه لم يلاق تأييداً كبيراً من معظم المناطقة المعاصرين وظلت السيادة للاتجاه المنطقى الذى أصبح بحق الصورة الحالية الشائعة للدراسات المنطقية والرياضية، فتكاد تجمع الكتابات المعاصرة فى المنطق وفلسفة الرياضيات على تدعيمه، وتؤكد هوية العلمين على صورة يمكننا معها أن نقول ما قاله "رسل" من أن المنطق والرياضيات شئ واحد.

---

(١) Hayting, A, "Disputation", Philosophy of Mathematics, op. cit, p. 59.

ولا نجد بنا حاجة هنا إلى مناقشة الاتجاه المنطقى والاتجاه الحدسى فى الرياضيات، الا أننا نلاحظ بوجه عام انهما ـ على الرغم من الاختلاف الواضح بينهما ـ يؤكدان أن الارتباط الوثيق بين المنطق والرياضيات. فعلى حين ذهب أنصار الاتجاه الأول إلى اعتبار الرياضيات جزءاً من المنطق، رأى أنصار الاتجاه الثانى أن المنطق جزء من الرياضيات، وإن دل ذلك على شئ إنما يدل على مدى ما يمكن أن نلمسه من الصلة التى لا تنفصم بين المنطق والرياضيات.

والآن فإن أهم ما يمكن أن نخرج به من معالجتنا لعلاقة المنطق ببعض فروع المعرفة الإنسانية التى عرضنا لها يمكن وضعه ببساطة على النحو التالى:

أولا: إن العلوم لم تعد منفصلة انفصالا تاما بعضها عن البعض الآخر، ويصبح استقلال كل علم استقلالا تاما بحقائقه الخاصة وقضاياه مسألة لا يجب أن نوليها من عناء الفكر أكثر مما تستحق فى الواقع. والأقرب إلى الصواب القول بأن العلوم متداخلة ومتآزرة ـ وهذا ما يبدو واضحا لكل باحث مدقق ـ فلا شك أن كل علم يفيد ويستفيد من العلم الآخر، فالتقدم الذى يحرزه عالم النفس ـ مثلا ـ قد يفيد رجل المنطق. ولو وضع رجل المنطق يده على حقيقة منطقية فقد يفيد منها عالم النفس. ومثل هذا يمكن أن يقال عن علم الاجتماع واللغة والرياضيات وغيرها.

ثانيا: إن العلوم ليست على درجة واحدة من العمومية. فلو حاولنا أن نرتب العلوم بحسب عموميتها ـ فى ضوء ما قد يبدو لنا من عرضنا السابق ـ لوضعنا المنطق على رأس القائمة. فمما لاشك فيه أن قواعد المنطق وقوانينه تنطبق على كل ماعداه من العلوم ولعل الرياضيات (الحساب ثم الهندسة) هى ثانية علومنا فى تلك القائمة. وتتدرج العلوم بهذه الصورة حتى نصل إلى علم الاجتماع فى نهاية قائمتنا. ولعل تلك العمومية التى تميز المنطق هى التى أوحت إلى بعض الباحثين بفهم المنطق على أنه علم معيارى، يضع ما ينبغى أن يكون عليه التفكير الصحيح أيا كان موضوع هذا التفكير.

٨ ـ نظرة تاريخية:

المنطق هو العلم الذى يبحث فى المبادئ العامة للتفكير الصحيح، إذ يضع الشروط الضرورية والكافية التى يتم بواسطتها الانتقال من قضايا نفترض صدقها إلى النتائج اللازمة عنها. وهذا يعنى أن للمنطق مجاله الخاص وطبيعته الخاصة التى تميزه عن غيره من العلوم، فمجاله الفكر الانسانى، ولكن من زاوية خاصة وهى الشروط التى تجعل الفكر صحيحا وخاليا من التناقض فى جميع العمليات الاستدلالية.

ويعد الفيلسوف اليونانى أرسطو (٣٨٤ ـ ٣٢٢ ق.م.) الواضع الحقيقى لهذا العلم. ولكن لا يعنى ذلك أن ليس هناك محاولات سابقة على أرسطو فى هذا المجال، اذ يمكننا أن نرجع بأصول هذا العلم إلى كثير من الفلاسفة السابقين عليه. حقيقة أن هذه الأصول لم تكن مقصودة بذاتها لتكون علماً قائما بذاته كما هو الحال عند أرسطو، إلا أنها بلاشك يمكن أن تعد إرهاصا للمحاولة الناجحة التى قام بها أرسطو بعد ذلك.

وقد يكون من الممكن التماس مصادر علم المنطق منذ عصر السوفسطائيين فى اليونان. ولعل مساهمة السوفسطائيين تكمن فى تطويرهم لفن المناقشة و الجدل وإقامة الحجة على الدعاوى التى يدعونها. إلا أنهم كانوا يلجأون فى ذلك إلى حيل لغوية متقنة، وحجج تبدو ـ بما لها من حبكة لفظية ـ متقنة، أكثر من اللجوء إلى إقامة البرهان على صحة دعواهم، فكانت قوة حججهم تقوم على الاستهواء أكثر من اعتمادها على الاقناع العقلى. ولذلك كانت نقطة انطلاقهم تلك الآراء الشائعة التى يسلم بها الناس دون نقد، ويقرون بها دون أن تكون واضحة فى أذهانهم، وهنا يستطيع السوفسطائى بما أوتى من قدرة لفظية بارعة، وموهبة فى الجدل كبيرة أن يستميل المستمعين إلى حججه بما تبدو عليها من قوة واقناع ظاهرى.

وكان سقراط بارعا فى هذا الفن، إلا أنه لم يقبل ما يسلم به الناس، وأراد أن يبحث فى الأسس التى يقوم عليها تسليمنا برأى أو بنتيجة معينة، ومن هنا راح يبحث عن التعريفات، على أساس أن التعريف يظهر ماهية الشئ المعرف، ومن الطبيعى - كما يقول أرسطو - أن يحرص سقراط على بلوغ الماهية essence، لأنه كان ينشد وضع الأفكار على صورة قياسية، والماهية هى نقطة البداية فى الأقيسة، فهناك أمران يمكن أن ننسبهما تماما إلى سقراط هما: الحجج الإستقرائية والتعريف الكلى، وكلا الأمرين يتصلان بنقطة الانطلاق فى العلم(1).

ويبدو أنه ما كان فى ذهن أرسطو حين نسب الحجة الاستقرائية لسقراط هو طريقة سقراط فى اختيار أمثلة جزئية لكلى من الكليات - مثل "العدالة" - لكى يكتشف ما ينبغى أن يتوافر فى كل حالة حتى يمكن أن تندرج بحق تحت هذا الكلى. وكان سقراط - كما هو معروف - يضع نتيجة هذا البحث على هيئة تعريف، ليميز الأمثلة الجزئية التى ينطبق عليها ليبعدها عنه.. وهكذا، وقد سار أفلاطون فى نفس هذا الطريق، وطور عمليات التصنيف والقسمة، وقال بالصور أو المثل، وهى كليات لها حالاتها الجزئية. وعلى دعائم هذه المثل بنى أفلاطون نسقه الميتافيزيقى والفيزيقى(2).

كان هذا بلاشك إرهاصا لمنطق أرسطو الذى ينظر إليه عادة على أنه مؤسس المنطق، لأنه يعد بحق أول من قال بالفكر بوصفه مادة موضوع لعلم خاص، أو على الأقل أقر بإمكانية دراسة المبادئ العامة التى يجب أن تتوافر فى التفكير حتى يكون صحيحا دراسة مستقلة عن مادة موضوع بعينها أو علم بعينه.

وكان لأرسطو العديد من المؤلفات المنطقية التى جمعها تلاميذه وشراحه وأطلقوا عليها اسم "أورجانون" Organon (أى الأداة أو الآلة)، وظل هذا

---

(1) Stebbing, S., A Modern Introduction to Logic, 7 th ed., Methuen & Co., London, 1961, pp. 477-8.

(2) ibid., p. 478.

الارجانون المنهج الوحيد للتفكير حتى مطالع العصور الحديثة، إذ انه ساد تفكير رجال العصور الوسطى فى الغرب، بعد أن وفق فلاسفتها بين الفلسفة اليونانية والدين المسيحي، واعتبروا أرسطو المصدر الوحيد لجميع المعارف، وعدوا منطقه الطريقة الوحيدة الصحيحه للتفكير، ونظروا إلى أى خارج عن أرسطو نظرة مروق عن الدين المسيحى.

إلا أن تلك السيطرة الأرسطية على عقول مفكرى العصور الوسطى وعصر النهضة لم تمنع من ظهور بعض المفكرين الأحرار الذين حاولوا كسر القيود العلمية الأرسطية والفكر المدرسي الخاضع لها، ونذكر على سبيل المثال "روجربيكون" فى القرن الثالث عشر الميلادى الذى نادى باستخدام المنهج العلمى بدلا من الطريقة القياسية، أو بمعنى أدق عبر عن اقتناعه بأهمية الدراسات الوصفية والعلمية فى مجال التطبيق أكثر من القياس الأرسطى. إلا أن هذه المحاولة لم تجد لها صدى فى ذلك الوقت، إذ ظهر القديس توما الاكوينى الذى أقام فلسفته على دعائم من الفلسفة الأرسطية والمنطق الأرسطى، وقدر لهذه الفلسفة أن تسيطر على عقول المدرسيين فى تلك الفترة، وبذلك تأكدت سلطة أرسطو العلمية، وأصبح الخروج على منطقه خروجا على الدين المسيحى نفسه.

ونجد أيضا فى أوائل عصر النهضة محاولات عديدة للخروج على منطق أرسطو، وبيان مافيه من عيوب وقصور، بل والتصريح بأن كل ما قاله أرسطو وهم وضلال، إلا أن مثل هذه المحاولات كانت تنوء فى النهاية بالفشل، وكثيراً ما كان نصيب أصحابها الازدراء أو الاغتيال.

أما فى العالم الاسلامى فقد اختلف المؤرخون فى زمن معرفة المسلمين بمنطق أرسطو، فمن قائل إنهم عرفوه منذ العصر الأموى، ومن قائل ـ وهذا هو الرأى المرجح ـ أن المنطق كان أول ما نقل إلى العربية من علوم الفلسفة، وقد نقله "عبد الله بن المقفع" فى عهد الخليفة العباسى "أبو جعفر المنصور"، وينسج المؤرخون حكايات غريبة حول الدوافع التى دفعت المنصور ليأمر بترجمة مؤلفات

أرسطو. ولكن من الواضح أن ما دفع المسلمين إلى ترجمة المنطق الأرسطى احتياجهم له من أجل الدفاع عن العقيدة الإسلامية ضد العقائد الأخرى المخالفة التى كان يزخر بها العالم الإسلامى، فأرادوا أن يتسلحوا بنفس المنهج الذى يتسلح به أعداؤهم ليردوا عليهم بنفس منطقهم.

وعلى أية حال فقد قام إسحق بن حنين ومدرسته بنقل أورجانون أرسطو كله من اللغة اليونانية إلى السريانية ثم إلى العربية، كما قام بعض المترجمين الآخرين بنقل أجزاء من هذا الأورجانون إلى العربية، أو شرحها، أو تقديم ملخصات وافية عنها، ونذكر من هؤلاء على سبيل المثال "أبا بشر متى بن يونس" و "عبد المسيح بن ناعمة الحمصى". وهكذا نستطيع القول إن المسلمين قد عرفوا منطق أرسطو، كما عرفوا الشروح التى قام بها شراح أرسطو وتلاميذه من اليونانيين وتأثروا بهذا المنطق بدرجات متفاوتة، فبينما كان تأثر علماء الكلام به فى حدود البحث فى العقائد، واستعانة بعض الفقهاء بالأقيسة المنطقية فى مجال الفقه، فقد تأثر الفلاسفة المسلمون من أمثال الكندى والفارابى وابن سينا وابن رشد بمنطق أرسطو تأثرا بالغا، وانكبوا عليه شرحاً وتعليقا على وجه نستطيع معه القول بأن منطق ارسطو لم يحظ بمثل هذا الاهتمام عند أى شراح آخرين.

أما غالبية الفقهاء فقد وقفوا من هذا المنطق موقف العداء الصريح، وتنوعت حملاتهم القاسية عليه، ونذكر على سبيل المثال "ابن تيمية" الذى حاول فى كتاباته دحض منطق ارسطو، وبيان مافيه من عيوب وتناقضات. والواقع أن المنطق لم يكن وحده موضع هذه الحملات، بل شملت كل علوم الفلسفة اليونانية بدعوى أنها خطر على الدين، لأنها قد تقود إلى الزندقة والكفر. إلا أن المنطق كان فى الحقيقة البؤرة التى تركزت حولها تلك الحملات، حتى لقد انتشر فى العالم الإسلامى ذلك القول المشهور. "من تمنطق فقد تزندق". وقد بلغت هذه الحملات ذروتها فى الفتاوى التى افتى بها كبار أئمة المسلمين، كتلك الفتاوى المشهورة لابن الصلاح

الشهرزورى التى حرم فيها شرعيا الاشتغال بالفلسفة والمنطق، وحث رجال السلطة على طرد الفلاسفة والمناطقة من الدولة و تشريدهم وحرق كتبهم.

ولكن لابد لنا أن نشير إلى أن الفقهاء لم يكونوا جميعا مؤيدين لهذه الحملات، فقد أشاد بعضهم بقيمة الفلسفة والمنطق ومنفعتهما فى الدفاع عن العقيدة الإسلامية. فبالنسبة للمنطق لم يكن الفقهاء يهاجمون المنطق بوصفه علما، بل يهاجمون نوعا من الأبحاث التى يتعرض المنطق لدراستها، مثل الجدل السوفسطائى، والأقيسة السوفسطائية. ومهما يكن من أمر، فلم يقدر لهذه الحملات أن تترك آثاراً بعيدة المدى فى عقول المفكرين المسلمين.

وهكذا قدر لمنطق أرسطو أن يسيطر على فكر العصور الوسطى، سواء فى الغرب المسيحى أو الشرق الإسلامى: وظلت له هذه السيادة حتى ظهر الفيلسوف الانجليزى "فرنسيس بيكون" F. Bacon (١٥٦١ ـ ١٦٢٦) والفيلسوف الفرنسى "رينيه ديكارت" R. Descartes (١٥٩٦ ـ ١٦٥٠)، إذ وضع أولهما أسس المنهج التجريبى، ونادى ثانيهما بالمنهج الاستنباطى الرياضى، وقد طور المنهج التجريبى بعد ذلك "جون ستيوارت مل"، وقد تطور المنهج الآخر على يد كثير من المناطقة والرياضيين، إلا أنه تطور تطوراً كبيراً فى أواخر القرن التاسع عشر وأوائل القرن العشرين نتيجة للتطورات الهائلة التى حدثت فى الرياضيات والمنطق. وكان من نتيجة ذلك أن تدعم المنطق الصورى الحديث الذى يسمى اليوم بأسماء متعددة مثل "المنطق الرمزى" أو "المنطق الرياضى" أو "اللوجسطيقا"، وهو يعد الصورة الحالية للمنطق فى تطوره المعاصر.

الفصل الثانى

اللغة والمنطق

١ـ مقدمة:

اللغة أداة رمزية يتم بواسطتها التعبير عن أفكار الإنسان ومشاعره ونقلها إلى الآخرين، ولذلك تعد اللغة أهم وسيلة يتحقق بها التواصل بين الناس، وتأخذ الحياة البشرية شكلها الاجتماعى الطبيعى. ويعنى هذا أن الفكر بحاجة إلى الألفاظ اللغوية وتركيباتها حتى يتم انتقاله بين الناس، فضلا عن أن استخدام هذه الألفاظ وتركيباتها يساعدنا على التفكير بطريقة أكثر دقة ووضوحاً. ومن هنا كانت للغة أهميتها للجنس البشرى، ولتطور حياته بالصورة التى تليق بمكانته بين المخلوقات.

وتتألف اللغة من ألفاظ وتركيب لغوى، والألفاظ مجرد رموز لغوية متفق على معناها بين المتكلمين بهذه اللغة أو تلك. أما التركيب اللغوى فهو الطريقة التى بها تنتظم الألفاظ فى عبارات وجمل لتعبر عن معان لها مغزى. وهذه الجمل إما أن تحمل خبر، أو تدل على استفهام، أو تتضمن أمراً، أو تشتمل على تعجب، أو تنطوى على تمن أو رغبة. ولما كانت الجمل الاخبارية هى التى إما أن تثبت أمراً أو تنكره، فهى وحدها التى يمكن أن توصف بالصدق أو بالكذب، وبالتالى فهى وحدها التى تكون موضع اهتمام المنطق (كما سنعرف).

والواقع أن الناس منذ أن بدأوا ينظرون إلى تفكيرهم نظرة نقدية، أدرك الحكماء منهم تلك النقائص التى تنطوى عليها لغتهم التى يعبرون بها عن أفكارهم، ومد عالج كبار فلاسفة اليونان هذا الموضوع، وظل موضوعا حيويا حتى اليوم. ففى العصر الحديث ردد "فرانسيس بيكون" نفس الشكوى القديمة المتعلقة بنقائص اللغة، وراح يعدد الأفكار الكاذبة التى قام بتعميمها "اللسان المشترك"، والتى عدّها بيكون" العقبة الرئيسية فى تقدم المعرفة. فكل تقدم هام في العلم والبحث يتطلب اصلاحاً ملحوظاً للاصطلاحات المستخدمة. ومن هنا راح المفكرون يجدون فى اختراع لغات اصطناعية لعلها تساعد على تجديد الفكر وتقدم المعرفة[1].

---

(١) Black, M., Critical Thinking, P. 147.

الا أنه بعد آلاف السنين من النقد والاصلاح استمرت نغمة الشكوى القديمة، وأصر الخبراء اليوم - أكثر من أى وقت مضى - على أهمية الدراسة النقدية للغة وعلاقتها بالتفكير.

وقد حقق علم المعانى (السيمانطيقا) Semantics نتائج هامة فى هذا المجال، وقد وجد المتحمسون له طرقا متعددة لتطبيقه فى مجالات المنطق والجمال والتربية وعلم النفس وغيرها من المجالات[١].

إلا أن علم المعانى - بالرغم من أهميته - مربك إلى حد بعيد، وموضع جدل بصورة لا نستطيع معها أن نقدمه بوصفه مقدمة تمهيدية للتفكير المنطقى. لذلك رأى بعض المناطقة أن من الصعب والحال كذلك تقديم تقدير منظم لطبيعة اللغة وعلاقاتها بالتفكير، ولجأوا إلى معالجة بعض عينات أو أمثلة من التفكير الاستدلالى الواقعى، لندرك من خلال هذه الأمثلة طبيعة اللغة التى تعبر عن الأفكار، فالأفكار - كما قلنا - تنتقل إلينا فى لغة، ودراستنا للفكر لابد أن تنطوى أيضا على دراسة وسيلته وحامله أى اللغة[٢].

إلا أن ذلك لا يمنع من الإشارة إلى علاقة المنطق باللغة من الناحية التاريخية، لندرك أهمية دراسة اللغة بالنسبة للمنطق.

٢- المنطق والنحو:

من المعروف أن التركيب اللغوى يخضع لقواعد لغوية معينة تلك التى تعطى للجملة قدرتها على التعبير عن الفكر بدقة ووضوح، وهذه القواعد هى المعروفة فى اللغة باسم "النحو"؛ فمما شك فيه أن الالتزام بالقواعد النحوية فى التعبير يساعد فى نقل الأفكار بصورة صحيحة، ولما كان المنطق أيضاً يضع القواعد التى بواسطتها يكون التفكير صحيحا، فقد بدا الأمر وكأن طبيعة كل من المنطق والنحو واحدة،

---

(١) ibid., p. 147.

(٢) ibid., p. 147.

وهى أن كلا منهما يضع القواعد العامة للتفكير الصحيح، وكل ما هنالك أن النحو يتعلق بالقواعد التى ينتظم بها اللغة المعبّرة عن الفكر، ويبحث المنطق فى الفكر المعبّر عنه باللغة التى تخضع لهذه القواعد.

ويغلب الظن أن المنطق - من الناحية التاريخية - كان مرتبطا بالنحو، فقد بدأت البذور الأولى للمنطق فى أبحاث السوفسطائيين الخاصة باللغة والخطابة، وبالنحو بوجه أخص؛ فقد أرجعوا التصور "المعنى" إلى اللفظ، مما يسّر لهم أن يجعلوا الجدل وسيلة للانتصار على الخصم، وفن الاقناع فى نظرهم هو فن التفكير، ومعنى هذا أن السوفسطائيين قد بحثوا فى اللغة فأدى بهم ذلك إلى المنطق. ويقال إن أرسطو قد توصل إلى كثير من التصنيفات المنطقية - وخاصة المقولات - من دراسته للغة اليونانية ونحوها وازدادت على أيدى الرواقيين الصلة بين المنطق والنحو؛ فقد قسموا المنطق إلى الخطابة التى هى فن القول المتصل، والجدل أو الديالكتيك وموضوعه القول المنقسم بين السائل والمجيب، ولا تكاد ترتبط الخطابة عندهم بالفلسفة، أما الديالكتيك فيعرّفونه بأنه فن الكلام الجيد. ولما كان الفكر والتعبير وثيقى الارتباط، انقسم الديالكتيك إلي قسمين: قسم يدرس التعبير، وقسم يدرس مايعبّر عنه، أى إلى اللفظ والفكر. وقد استمرت تلك الصلة تقوى فى العصور التالية حتى العصور الوسطى فى الشرق والغرب[1].

أما فى العالم الاسلامى، فقد بدا التعارض بين المنقول من المنطق اليونانى والموروث من لغة العرب واضحا فى هذه المسألة. فقد دار جدال حاد بين النحويين الخلص والمناطقة الخلص حول قيمة كل من المنطق والنحو فى ضبط التفكير وصحته. ويعد "أبو حيان التوحيدى" (حوالى ٣١٠-٤١٤هـ) خير من ترك لنا آثارا فى هذا الموضوع، وخاصة فى كتابه "المقابسات".

---

(١) عبد الرحمن بدوى: المنطق الصورى والرياضى، ص ٣٣-٣٤.

ونلاحظ فى المناظرة التى دارت بين "أبى سعيد السيرافى" النحوى و "أبى بشر متى بن يونس" المنطقى (على فرض صحتها التاريخية) أن أهم مواطن الاختلاف بين النحويين والمناطقة النقطتان التاليتان:

١- أن المنطق (وكان المقصود به المنطق الارسطى) قائم – فى نظر النحويين – على اللغة اليونانية، ومرتبط بها تماما وبالتالى فإن قواعده و إن كانت ملزمة فإن هذا الإلزام لا يكون إلا بالنسبة لمن يتكلم هذه اللغة، ولا يصح تعميم هذه القواعد على جميع الناس. يقول السيرافى فى جداله مع أبى بشر: "إذا كان المنطق وضعه رجل من يونان على لغة أهلها واصطلاحها عليها وما يتعارفونه بها من رسومها وصفاتها من أين يلزم الترك والهند والفرس والعرب أن ينظروا فيه ويتخذونه حكما لهم وعليهم وقاضياً بينهم، ما شهد له قبلوه، وما أنكره رفضوه"[1].

ويرد "أبو بشر" على حجة السيرافى قائلا "إذا لزم ذلك، لأن المنطق بحث عن الأغراض المعقولة، والمعانى المدركة، وتصفح الخواطر السانحة، والسوانح الهاجسة، والناس فى المعقولات سواء. ألا نرى أن أربعة وأربعة ثمانية عند جميع الأمم، وكذلك ما أشبهه"[2].

فالمنطق - فى نظر أبى بشر - لا يهتم باللفظ، بل ينصب جل اهتمامه على المعانى المعقولة، أى أنه يبحث فى الفكر بغض النظر عن نوع الألفاظ المستخدمة للتعبير عن هذا الفكر، ولذا كانت قواعده وقضاياه واحدة عند الأمم جميعها، وبالتالى فهى ملزمة لجميع الناس.

ثانياً: أن كل فريق من الفريقين يدعى أن علم خصمه بحاجة إلى علمه، فى حين أن علمه هو ليس بحاجة إلى علم هذا الخصم. فضلا عن أن المنطق - فى نظر المناطقة - أشرف من النحو مادام يهتم بالمعانى وليس بمجرد الألفاظ، يقول "أبو

---

[1] أبو حيان التوحيدى: المقابسات، تحقيق السندوبى، المكتبة التجارية، القاهرة ١٩٢٩، ص ٧١.

[2] نفس المرجع والصفحة.

بشر متى".. لا حاجة بالمنطقى إلى نحو، وبالنحو حاجة إلى المنطق، لأن المنطق يبحث عن المعنى، والنحو يبحث عن اللفظ، فإن مر المنطقى باللفظ فبالعرض، وإن مر النحوى بالمعنى فبالعرض، والمعنى أشرف من اللفظ، واللفظ أوضح من المعنى"[1].

إلا أن السيرافى يرفض هذا القول على أساس أنه خطأ جسيم، ويعلى من اللفظ على المعنى مؤكداً أن المنطقى بحاجة إلى النحو وليس بالنحوى حاجة إلى المنطق، لأن المنطقى لابد له من استخدام الألفاظ ليعبر بها عن أفكاره، ولو أنكر المنطقى اللفظ لما وجد حتى الاسم الذى ينعت بها صناعته. وفضلا عن ذلك فإن من الخطأ القول بأن النحو لا يهتم إلا باللفظ، لأن النحو ـ فى نظر السيرافى ـ يبحث عن المعنى بجانب بحثه عن اللفظ، ويضرب السيرافى مثلا على ذلك فيقول: "إذا قلت زيد أفضل أخوته لم يجز، وإذا قلت زيد أفضل الأخوة جاز. والفصل بينهما أن أخوة زيد هم غير زيد، وزيد خارج عن جملتهم، وذلك دليل أنه لو سأل سائل فقال: مَن إخوة زيد؟ لم يجز أن تقول: زيد وعمرو وبكر وخالد بل تقول عمرو وبكر وخالد ولا يدخل زيد فى جملتهم. فاذا كان زيد خارجا عن إخوته صار غيرهم، فلم يجز أن يكون أفضل أخوته، كما لم يجز أن يكون حمارك افضل البغال، لأن الحمار ـ غير البغال، كما أن زيداً غير أخوته. فاذا قلت زيد أفضل الأخوة جاز، لأنه أحد الأخوة، والاسم يقع عليه وعلى غيره، فهو بعض الأخوة،[2].

ولكن كما نلاحظ هنا أن كل فريق من الفريقين يغالى فى آرائه مغالاة بعيدة عن روح الموضوعية فى البحث، ويمثل روح التعصب الأعمى لعلمه، ولذلك كان من الطبيعى أن يظهر فريق ثالث كانت له مشاركته فى الفلسفة وفى علوم العربية، ليقف موقفا وسطا بين الفريقين، ويحاول التوفيق بين هذين الاتجاهين المتناقضين.

---

(1) نفس المرجع، ص ٧٤.

(2) نفس المرجع، ص ٧٩.

ويمثل هذا الفريق "أبو حيان التوحيدى" وأستاذه "أبو سليمان السجستانى". متبادلة لأن ".. البحث عن المنطق قد يرمى بك إلى جانب النحو، والبحث عن النحو قد يرمى بك إلى جانب المنطق؛ ولولا أن الكمال غير مستطاع لكان يجب أن يكون المنطقى نحويا، والنحوى منطقيا"[1].

فمما لا شك فيه أن هناك جوانب مشتركة بين العلمين، إلا أن هذه الجوانب لا تزيل الاختلاف بينهما، وقد لخص لنا "التوحيدى" على لسان أستاذه السجستانى أوجه الاتفاق والاختلاف بين العلمين بقوله "النحو منطق عربى، والمنطق نحو عقلى"[2]. ولعل المقصود بذلك أن النحو - مثل المنطق - يضع شروطا عامة، إلا أن هذه الشروط تختص بلغة معينة، مثل القواعد العامة التى تسير بمقتضاها اللغة العربية. والمنطق - مثل النحو - يضع شروطا عامة، إلا أنها لا تختص بلغة بعينها، بل تختص بالعقل الإنسانى بغض النظر عن اللغة المستخدمة. أى أن "جل نظر المنطقى فى المعانى وإن كان لا يجوز له الإخلال بالألفاظ التى هى لها كالحلل والمعارض، وجل نظر النحوى فى الألفاظ وإن كان لا يسوغ له الإخلال بالمعانى التى هى لها كالحقائق والجواهر"[3]. فكل من المنطق والنحو - تبعا لهذا الفهم - يهتم بالألفاظ والمعانى فى آن واحد، وكل ما بينهما من فرق إنما هو فرق فى درجة التركيز على أحد الجانبين، فيركز النحو على الألفاظ، بينما يكون تركيز المنطق على المعانى.

ويقدم السجستانى - فيما يروى عنه التوحيدى - تفرقة دقيقة بين المنطق والنحو تقوم على نفس هذا الفهم لطبيعة العلمين فيقول: "... والشهادة فى المنطق مأخوذة من العقل، والشهادة فى النحو من العرف، ودليل النحو طباعى، ودليل

(1) نفس المرجع، ص ١٧٧.

(2) نفس المرجع، ص ١٦٩.

(3) نفس المرجع، ص ١٦٩- ١٧٠.

المنطق عقلي، والنحو مقصور، والمنطق مبسوط، والنحو يتبع ما في طباع العرب، وقد يعتريه الاختلاف، والمنطق يتبع مافي غرائز النفوس وهو مستمر على الائتلاف"[1].

ولكن على الرغم من هذا الاختلاف بين العلمين، فإن كلا منهما ـ فيما يقول السجستاني ـ يمكن أن يعين صاحبه معونة عظيمة، ولو اجتمع المنطق والنحو لكان في ذلك الغاية والكمال[2].

ويبدو أن هذا الموقف التوفيقي كان له حظ الانتشار بين المناطقة والنحويين على حد سواء. فكان كل من الفريقين يتأثر بالآخر في أبحاثه، وظهرت العديد من الكتابات التي يمزج كتابها بين المنطق والنحو. كما نجد من جانب الكثير من الفلاسفة والمناطقة اهتماماً كبيراً في بيان الصلة بين العلمين، ومن هؤلاء "الفارابي" الذي فهم الصلة بين المنطق والنحو على الصورة التي عرضناها عند التوحيدي.

ولو نظرنا الآن إلى الدراسات الحديثة في المنطق واللغة، لرأينا أن الفلاسفة والمناطقة يولون اهتماماً كبيراً للدراسة المنطقية للغة، إذا ازدادت على أيديهم الصلة بين المنطق واللغة، وبلغت ذروتها عند فلاسفة التحليل المعاصرين منذ "جورج مور" G. Moore (١٨٧٣-١٩٥٨) و "برتراندرسل" B. Rusell (١٨٧٢-١٩٧٠) ثم "لودفيج فتجنشتين" L. Wittgenstein (١٨٨٩-١٩٥١) وفلاسفة مدرسة اكسفورد المعاصرين الذي لايرون في الفلسفة كلها إلا أنها تحليل منطقي للغة الجارية.

ولا يهمنا هنا الدخول في تفصيلات ذلك التطور، وحسبنا أن نقرر أن الارتباط وثيق بين المنطق واللغة، إلا أن المنطقي حين يدرس اللغة وألفاظها إنما يدرسها من حيث دلالتها على الفكر، وليس على الوجه الذي نجده عند عالم اللغة،

---

(١) نفس المرجع، ص ١٧١.

(٢) نفس المرجع والصفحة.

وليس كما يدرسها الباحث فى أصول الألفاظ، وفى هذا ما يدل علـى أن الفرق بين المنطق واللغة لابد وأن يظل قائما مهما تكن أوجه الاتفاق بين العلمين.

٣ـ تعقيد اللغة(*) :

حين نقرأ جملة أو نفهم محادثة، فإننا نستجيب لعلامات Signs، وطبيعة العلامة التى يستجيب لها الشخص وهى التى تقوده إلى أن يلتفت إلى شئ آخر يختلف عن العلامة نفسها. فإذا كنا نتصفح إحدى الصحف اليومية وقرأنا العنوان التالى: "غدا ستهب عاصفة شديدة"، فإننا لو أخذنا هذا العنوان بوصفه موضوعا فى حد ذاته، فإننا نرى أنه لايعدو كونه مجرد سلسلة متصلة من نقاط الحبر. الا أننا في الواقع لا ننظر إليه على هذه الصورة، لأن العنوان الذى قرأناه هو علامة للقارئ تقوده لأن يفكر فى شئ مختلف تماماً عن حبر الطابعة، فقد يقوده إلى التفكير فى قدوم العاصفة والاحتياطات الواجب اتخاذها لمواجهتها وغير ذلك من أمور.

والعلامات ليست بالضرورة لغوية؛ فقطيع الحيوانات الذى يشرع فى الهروب عند سماعه صراخ تحذير حارسه، والشخص الذى دخل غرفة الطعام عند سماعه صوت ناقوس، والطبيب الذى يشخِّص الأعراض المرئية لمرض ما، والعنكبوت الذى يبدأ فى الحركة بمجرد شعوره برعشة فى نسيجه، كل ذلك علامات تفسيرية Interpreting Signs. فهذه الامثلة توضح أيضا أن الكائنات العضوية البدائية يمكنها أن تفسر العلامات غير اللغوية.

والواقع أن هناك فروقا عديدة بين العلامات اللغوية والعلامات غير اللغوية. ونقصد بالعلامات غير اللغوية هنا أبسط أنواع العلامات، ولنطلق عليها اسم الإشارات "Signals" وأهم هذه الفروق :

(*)انظر هذا الموضوع فى كتاب: Black, Critical Thinking, p. 148.

أ - العلامات اللغوية اصطناعية، بينما أبسط أنواع العلامات غير اللغوية طبيعية.

فاذا أدت رؤيتى لومضة البرق إلى توقع سماع صوت الرعد، كان ذلك راجعاً إلى أن هذين النوعين من الحوادث يقعان معاً بصورة طبيعية، ولكن وجود "الفلفل" فى العلبة لا ينتج عن كلمة "فلفل" على العلبة لولا التدخل الإنسانى الذى يتمثل في وضع الفلفل داخل العلبة التى تحمل الكلمة "فلفل". فلابد من اتفاق الناس على أن أصواتاً معينة ستؤدى بالمفسرين إلى التنبه إلى موضوعات معينة (معانيها) مثل أن تكون هناك لغة. ومع ذلك فإننا نلاحظ أن بعض العلامات غير اللغوية يمكن أن تكون أيضاً اصطناعية مثل بعض الآلات التى توضع للتحذير عن قرب هبوب العاصفة.

ب - الاستجابة للإشارات نمطية بينما الاستجابة للعلامات اللغوية متغيرة ومعقدة.

فحضور الكلب سيسبب انتفاش لشعر القط مع خوف متوقع، بينما استجابة الشخص لجملة "هرب أسد من السيرك" ستكون متنوعة بحسب الظروف. فالجملة المنطوقة تتألف من علامات منظمة بطريقة عرفية، ويستجيب الانسان للمكونات وتنظيمها كما يتسجيب للجملة ككل. فإذا كانت الإشارات الطبيعية التى يستجيب لها الحيوان إنما تقع دائما فى ارتباطها بالأشياء التى تشير اليها، فإن المستعملين للغة يتعلمون تنظيم العلامات اللغوية وإعادة تنظيمها إلى تعدد لا نهاية له، وبذلك يمكنهم أن يتوقعوا الجدة ويستجيبون لمواقف من أنماط جديدة تماماً.

جـ - تدل الإشارات عادة على موضوع واحد، بينما تغطى العلامات اللغوية أغراضا مختلفة فى نفس الوقت.

فقد يدل أثر حيوان متوحش الصياد الماهر على الكثير عن هذا الحيوان الذى ترك الأثر. ولكن قارن ذلك بالجوانب التى يحملها أمراً بسيطا بالنسبة لمستمع حساس. فإذا سمعنا غريبا يقول: "فاتنى القطار مرة أخرى"، فإننا قد نعرف شيئا عن القطار، الا أننا قد نعرف ما هو أكثر عن المتكلم؛ فهو يشعر بالضيق، وأنه فى عجلة من أمره للسفر، وربما عرفنا بلده التى يعيش فيها...

هذه الفروق الثلاثة بين اللغة المتطورة بصورة كاملة والأنواع الأبسط من العلامات غير اللغوية تعطينا مجرد شئ عن الغموض التام للغة. إلا أنها فروق مهمة، والفشل في الوعى بها وعدم تقدير بعض نتائجها هو المسئول فى الحقيقة عن الكثير من المغالطات فى التفكير الاستدلالى.

والواقع أن اللغة كثيراً ما تضللنا إما بمفرداتها وإما بتركيباتها، وتوقعنا بذلك فى مغالطات لاحصر لها. لذلك وجد المناطقة أنفسهم بحاجة إلى تجنب تلك الأخطاء الناتجة عن اللغة، وذلك بتحديد الألفاظ التى نستخدمها في عملياتنا الفكرية وذلك عن طريق تعريفها تعريفا دقيقا، وبحصر أهم المغالطات التى تنشأ عن الاستخدام الخاطئ للغة. لذلك كان موضوع التعريف من أهم الموضوعات التى يعالجها المنطق، وكذلك كان موضوع المغالطات أيضا من بين الموضوعات الهامة التى يتناولها بالدراسة.

وسبيلنا الآن إلى الحديث عن هذين الموضوعين حتى نتفادى الأخطاء الناتجة عن اللغة، حتى نضمن لتفكيرنا الاستدلالي الابتعاد عن مواطن هذه الأخطاء.

٤ـ التعريف(*):

يلعب التعريف دوراً مهماً فى حياتنا الاجتماعية والعلمية والسياسية وغير ذلك من أوجه النشاط الإنسانى. فكثيراً ما ينشأ الجدل والخلاف بين شخصين لأن كلامهما يفهم معنى لفظ معين بطريقة مختلفة، وكان من الممكن حسم هذا الخلاف لو كان معنى هذا اللفظ واحدا عند الاثنين، وكثيرا ما يكون غموض الألفاظ المستخدمة فى القرارت والمعاهدات السياسية مصدر خلاف بين الدول وفى المحافل السياسية. ويرجع هذا إلى أن ألفاظ اللغة التى نستخدمها ليست على درجة كافية من

(*) انظر فى هذا الموضوع العديد من الكتب العربية والاجنبية منها:
Black, ibid, Copi, Introduction to Logic, Encyclopidia of philosophy.

الوضوح بحيث يمكن أن تزيل ما قد يحدث من لبس وغموض. ولعل هذا هو السبب في أن الباحث في أي علم من العلوم يلجأ دائما إلى تحديد معاني الألفاظ التي يستخدمها، وذلك عن طريق ما يسمى بالتعريف، بل إننا كثيرا ما نلجأ في حياتنا اليومية إلى تحديد مانريد أن نقوله حين نقول شيئا إذا شئنا لقولنا أن يكون مفهوما بالمعنى الذي نريده له عند من نتحدث إليهم، لأن التعريف بوجه عام هو محاولة تحديد معنى اللفظ تحديدا دقيقا،

وإذا كان موضوع التعريف من الموضوعات الرئيسية التي يعرض المنطق لدراستها، فإن المنطق لا يعنى بمشكلات التعريف الخاصة، بل يعنى بمشكلاته العامة، فهو لا يقصد إلى تعريف ألفاظ مما يرد في الفن أو العلم، بل يقصد إلى فض المشكلات التي تنشأ في التعريف كائنا ماكان اللفظ المعرف(١٢).

وينطوي أي تعريف على جزأين: أولهما اللفظ أو الشئ الذي نريد تعريفه ويسمى "المعرف" Definiendum، وثانيهما التعريف الذي نقدمه للمعرف (وغالبا ما يكون مشتملا على أكثر من لفظ) ويسمى "التعريف" definiens.

ولا شك أن صاحب التعريف حين يحاول تقديم تعريف للفظ معين إنما يرمى من وراء ذلك إلى تحقيق غرض معين أو أكثر، وهذه الأغراض قد تختلف من شخص إلى شخص آخر تبعا لموضوع التعريف واتجاهه. ولذا يحسن قبل أن نتحدث عن الطرق التي يتم بها صياغة التعريفات وشروطها أن نحصر أهم الأغراض التي تهدف إليها التعريفات.

(أ) أغراض التعريف:

إذا كان الغرض العام من التعريف توضيح مايريد أن يقوله القائل، فإننا نستطيع تحليل هذا الغرض العام إلى عدة أغراض، لعلها بلا شك تلتقي في النهاية عند هذا الغرض العام، وأهم هذه الأغراض مايلي:

١- إزالة اللبس فى المعانى:

يحدث فى كثير من الأحيان أن يكون للفظ معنيان متميزان أو أكثر، وعادة لا تكون هناك مشكلات ناشئة عن هذا الأمر، إذ أن السياق الذى يرد فيه اللفظ يكفى لتمييز المعنى المقصود. إلا أنه قد يحدث في بعض الأحيان أن يكون المعنى المقصود باللفظ غير واضح، وهنا قد ينشأ اللبس الذى يؤدى إلى أخطاء جسيمة ولنضرب لذلك مثلا بلفظ "نهاية"، فقد يستخدم أحيانا ليعني آخر شئ يحدث فى أمر من الأمور كقولنا "الموت نهاية الحياة"، ويكون معنى اللفظ هنا واضحاً من سياق الجملة، ولكنه قد يستخدم أيضاً ليعنى "هدف" أو "مقصد" كما قد يبدو من القول "لقد حدد لنفسه ما يريد وسار إليه حتى النهاية"، فالمقصود هنا من النهاية الهدف الذى حدده لنفسه. إلا أن الخلط بين هذين المعنيين يقود إلى المغالطة المعروفة باسم مغالطة ازدواج المعنى، والمثال التقليدى الذى يقال عادة ليجسد هذا النوع من المغالطات هو: "نهاية الشئ كماله، والموت نهاية الحياة، إذن فالموت كمال الحياة". ففى هذه الحجة استخدم لفظ "نهاية" بمعنيين مختلفين، فهو مستخدم بمعنى "الهدف" وبمعنى "آخر حدث وقع". ولكن مثل هذه الحجج لا تكون مضللة إلا إذا فشلنا فى إدراك اللبس الذى يحيط بالألفاظ المستخدمة. ولكى نزيل هذا اللبس نلجأ إلى التعريفات لتحديد المعانى المختلفة للفظ الذى يثير اللبس أو للعبارة التى تقود إليه.

ولا يقود اللبس إلى الحجج المغالطة وحسب، بل يقود أيضاً إلى النزاع أو الجدل الذى يكون فى أساسه لفظيا، فكثيرا ما يكون اختلاف الآراء اختلافا حول الاستخدامات المختلفة للفظ وليس اختلافا أصيلا فى الرأى، وحينما يكون الأمر كذلك فاننا نستطيع حسم الخلاف بتوضيح اللبس الذى يحيط باللفظ. وتكون وسيلتنا إلى ذلك اللجوء إلى التعريفات المختلفة للفظ، وبذلك يمكن تمييز المعانى المختلفة بوضوح، ويزول بالتالى اللبس. وهكذا يكون من أهداف التعريف إزالة اللبس لتفادى مغالطات ازدواج المعنى، وحسم النزاع الذى يكون مجرد نزاع لفظى.

٢ـ توضيح المعنى:

توضيح معانى الحدود هو بلاشك الأساس الأول للتعريف، فحينما نرغب فى استخدام حد من الحدود لا نكون على ثقة كاملة من امكانات تطبيقه ـ مع اننا نعرف معناه على وجه ما ـ فإننا نلجأ إلى تعريفه حتى نحدد المقصود به تماما. ولاشك أن الدافع من التعريف هنا مختلف عن الدافع السابق أعنى إزالة اللبس، إذ كان الدافع هناك معرفة معنى حد غير مألوف، بينما هنا توضيح معنى حد معروف بالفعل. وحينما يكون الجد فى حاجة إلى توضيح نقول عنه إنه غامض، وتوضيح معناه يعنى التقليل من غموضه، ويكون ذلك بتقديم تعريف له يسمح بتطبيقه على الموقف الذى نتحدث عنه.

إلا أن الخلط بين الدافع هنا والدافع هناك لايزال قائماً، لأن اللبس Amhbiguity والغموض Vagueness قد يختلطان فى معنيهما، ولكن على الرغم من أن اللفظ الواحد قد يكون موضع لبس وغموض فى آن واحد، إلا أنهما خاصيتان مختلفتان، فالحد يكون "موضع غموض" فى سياق معين حين يكون له معنيان متميزان ولا يساعدنا السياق على أن نتبين أيهما هو المقصود. ومن ناحية أخرى يكون الحد "ملتبساً" حين توجد حالات متوسطة يتعذر فيها أن نقرر ما إذا كان الحد ينطبق عليها أم لا ينطبق. فإن العلماء لا يستطيعون مثلاً تقرير ما إذا كانت فيروسات معينة "حية" أو "غير حية"، ولا يرجع ذلك إلى أنهم لا يعرفون ما إذا كان للفيروس قوى التحرك والتناسل وغير ذلك، بل لأن لفظ "حية" غامض إلى حد بعيد. ولعل من الأمثلة المألوفة صعوبة تقرير ما إذا كانت دولة من الدول "ديمقراطية" أم لا، أو ما إذا كان عمل فنى "بريئاً" أم لا.

ومهما يكن من أمر فإن من الأغراض الهامة للتعريف هو تقليل الغموض فى الحدود المألوفة، وهو غرض نستطيع أن نميزه عن الغرض السابق عليه بالصورة التى أشرنا إليها.

٣ـ ازدياد حصيلة الفرد اللغوية:

فاللغة أداة اجتماعية غاية فى التركيب، ويتعلمها الناس بنفس الطريقة التى يتعلمون بها أى شئ آخر مثل قيادة السيارات واستخدام أدوات المطبخ. فالشاب الذى كثيراً ما يركب السيارة بجانب والده لا يحتاج فى العادة للذهاب إلى معهد لتعلم قيادة السيارات لكى يتمكن من قيادة سيارة الأسرة، لأنه يكتسب معرفة ذلك بملاحظة والده ثم يحاكى ما يلاحظ، وتتعلم الفتاة التى تقضى وقتا طويلاً فى المطبخ مع أمها بنفس الطريقة استخدام أدوات المطبخ المعقدة. ونحن نتعلم اللغة بنفس هذه الطريقة، ففى فترة الطفولة وخلال معظم فترات حياتنا نتعلم الاستخدام الصحيح للغة عن طريق محاكاة مانلاحظه من سلوك لغوى عند الآخرين.

ولكن لمثل هذا النوع من التعلم حدوداً يقف عندها، وتكون الحاجة ماسة إلى اكتساب معارف أخرى بطريقة منظمة، كما يحدث فى التعليم المنظم لقيادة السيارات، وفى تعليم الفتاة الاقتصاد المنزلى فى المعاهد المتخصصة. ونفس هذا الأمر يحدث بالنسبة للغة، فهناك ظروف لا تكفى فيها طرق الملاحظة والمحاكاة، وهنا لابد أن يكون التعليم الرسمى ضرورياً، ويكون من المطلوب توضيح معانى الحدود التى نستخدمها ويكون من بين الوسائل التى نلجأ إليها هو التعريف.

فكثيراً ما يجد المرء أمامه أثناء المحادثة أو القراءة أن هناك ألفاظاً غير مألوفة، ولا يكفى السياق الذى ترد فيه لمعرفة معانيها، فيلجأ هنا إلى تعريفها وتوضيح ما تعنيه حتى يتم لنا الفهم، وبذلك تزداد الحصيلة اللغوية عند الفرد، ويكون ذلك هو أحد الأغراض التى يهدف إليها التعريف.

٤ـ الشرح بطريقة نظرية:

وقد يكون الغرض من تعريف حد من الحدود هو أن يصاغ هذا الحد بشكل ملائم من الناحية النظرية، أو ليكون من الناحية العملية مفيداً فى التعميم على الموضوعات التى ينطبق عليها. فتعريف العالم للفظ "القوة" لايزيد من حصيلة المفردات اللغوية عند أى فرد، ولا يرفع لبساً. حقيقة إن مثل هذا التعريف يقلل من

غموض الحد المعرّف، إلا أن الغرض الأولى منه ليس هو هذا الغرض، بل لغرض آخر. ومثل هذا يقال عن تعريف عالم الكيمياء " للحامض". وبوجه عام فإن العالم عندما يقدم تعريفات من هذا القبيل فإن غرضه يكون نظريا فى أساسه.

ونلاحظ هنا بوجه عام أنه على الرغم من وجود بعض الأغراض الفرعية للتعريف، وبعض الأغراض الخاصة، فإن الغرض العام للتعريف هو الأساس الأول لتقديم التعريفات، وهذا الغرض هو أن التعريف هو تحديد ما يقصه القائل حين يقول شيئاً سواء أراد بذلك إزالة لبس أو توضيح معنى أو صياغة الحد بشكل معين يكون ملائما من الناحية النظرية.

(ب) أنواع التعريف:

إذا تصفحنا بعض الكتب الحديثة فى المنطق، فإننا بلاشك سنجد أمامنا عدة أنواع للتعريف على وجه قد يثير دهشتنا، وإذ حاول أحدنا أن يقارن بين ما تذكره الكتب المنطقية لهذه الأنواع فإنه لايجد فى الغالب اتفاقا بينها على هذه الأنواع، ولنذكر على سبيل المثال أن "آرثر باب" A. pap يقدم لنا عشرة أنواع للتعريف، ويقدم الباحثان "كارنى" Carney و "شير" Scheer سبعة أنواع أو أنماط له، بينما يذكر "كوبى" Copi خمسة أنماط فقط. ومهما يكن من أمر تلك التقسيمات المختلفة، فإننا نستطيع من جانبنا أن نميز نوعين للتعريف، وذلك على أساس موضوع التعريف، فإذا كان موضوع تعريفنا هو "الألفاظ"، ويكون هدفنا توضيح معانى الألفاظ أو العبارة اللفظية، لكان نوع تعريفنا هو التعريف اللفظى أو الاسمى، أما إذا كان موضوعه هو "الشئ" المسمى بهذا الاسم أو اللفظ، وكان هدفنا توضيح طبيعة الشئ لكان تعريفنا شيئيا أو واقعياً.

فإذا تأملنا الأغراض السابقة التى ذكرناها للتعريف للاحظنا أنها تضع فى الاعتبار تعريف "اللفظ" لا "الشئ" الذى يدل عليه اللفظ. والفرق كبير بين أن يكون هدفنا تحديد المقصود بلفظ من الألفاظ بأى طريقة شئنا حتى يكون معناه واضحاً

عند السامع أو القارئ، وبين أن نحدد المقصود بالشئ الذى يطلق عليه اللفظ حتى تتضح طبيعته وماهيته. وهنا نجد الاختلاف واضحاً بين المناطقة حول هذين الهدفين. فقد كان الهدف عند معظم الفلاسفة والمناطقة منذ أقدم العصور هو تعريف "الشئ" وليس "اللفظ". إلا أن بعض المناطقة المحدثين يرفضون ذلك ويقصرون مهمة التعريف على "الألفاظ" وحدها. وقد ترتب على ذلك اختلاف الطرق التى سلكها كل فريق منهما لبلوغ هدفه. ولنقف الآن قليلاً عند كل نوع من هذين النوعين بشئ من التفصيل.

أولاً: التعريف الشيئي (الواقعي) real definition

ينصب التعريف الشيئي على توضيح جوهر "الشئ" المعرف، وليس على توضيح لفظ غامض بلفظ آخر أقل غموضاً أو بألفاظ أخرى أكثر وضوحاً. وكان هذا النوع من التعريف هدف معظم الفلاسفة والمناطقة على مر العصور. فلو نظرنا مثلا إلى سقراط - الذى جعل مهمته الأساسية من وراء حواره مع من كان يحاورهم التوصل إلى تعريفات محددة للمسائل التى كان يثيرها — أو إلى أفلاطون فى العديد من محاوراته، لرأينا أن الهدف الذى كانا يهدفان إليه ليس تعريف لفظ "التقوى" أو لفظ "العدالة" أو غير ذلك من ألفاظ، بل كان هدفهما التوصل إلى طبيعة الشئ الذى نسميه تقوى أو طبيعة الشئ الذى نسميه عدالة وماهية هذه الأشياء وجوهرها، ونفس هذا الأمر نجده عند أرسطو الذى كان يرى أن التعريف لابد أن يوضح جوهر الشئ المعرف.

ولقد تابع الكثيرون من المناطقة المحدثين هذا الفهم لموضوع المنطق، فيقول "اسبينوزا": "لكى يمكن القول عن تعريف من التعريفات إنه "كامل" لابد له أن يوضح الماهية الداخلية للشئ"؛ ويرى "جوزيف" أن "تعريف أى شئ هو تقرير ماهيته التى تجعله كذلك ولا تجعله أى شئ آخر". بل إن "جورج مور" — الذى يعد رائد الحركة التحليلية فى الفلسفة المعاصرة يقر بهذا النوع من التعريف، ويقول فى معرض مناقشته لتعريف "الخير": "مالخير إذن؟ كيف يتم تعريف الخير؟ والآن فقد

يقع فى الظن أن هذه مسألة لفظية، فغالباً ما يعنى التعريف فى الواقع شرح معنى لفظ بألفاظ أخرى. ولكن ليس هذا النوع من التعريف ما أبحث عنه، لأن مثل هذا التعريف لن تكون له على الإطلاق أهمية فى أى دراسة اللهم إلا فى المعاجم، فلو كنت أريد هذا النوع من التعريف لكان علىّ أن أضع فى المحل الأول كيف يستخدم الناس عامة لفظ "الخير"، إلا أن عملى لا يتعلق باستخدامه الدقيق كما جرت عليه العادة... أن عملى يتعلق فقط بذلك الموضوع أو تلك الفكرة التى (أو الذى) أقرر ـ بشكل صحيح أو خاطئ ـ أن اللفظ يستخدم بوجه عام ليدل عليها (أو عليه)، فما أرغب فى اكتشافه انما هو طبيعة ذلك الموضوع أو تلك الفكرة..."

ويتضح من ذلك أن التعريف الشيئى ـ وهو النوع الشائع عند معظم الفلاسفة والمناطقة قديهم وحديثهم ـ لا يتعلق بالألفاظ بل بما تدل عليه الألفاظ، أو بعبارة أخرى يتعلق بالموضوعات والأشياء لتوضيح طبيعتها وجوهرها.

ولاشك أن تعريفا من هذا النوع لابد أن تكون له وسائله الخاصة التى يبلغ بها هذا الهدف، كما لابد أن تكون له شروطه التى يجب أن تتوافر فيه حتى يحقق الغرض الذى يرمى إليه. وحسبنا هنا أن نتحدث عن الوسائل التقليدية للتعريف الشيئى التى شاعت منذ أرسطو وهى "التعريف بالحد" و "التعريف بالرسم"، ونذكر أهم الشروط التى يجب أن تتوافر فى التعريف الشيئى عموما.

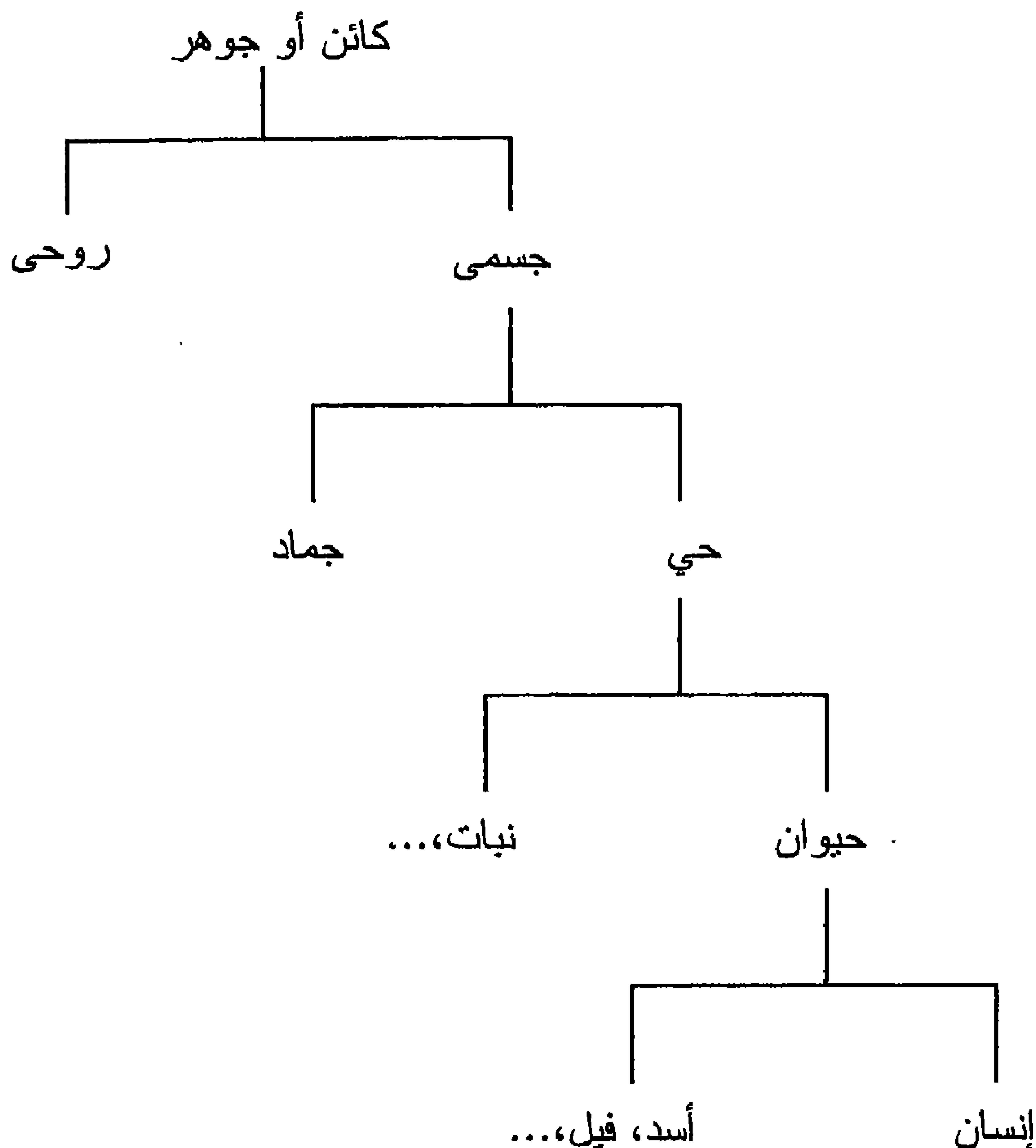
ولكن قبل أن نتحدث عن هاتين الوسيلتين يجدر بنا أن نقول كلمة قصيرة عما يسمى "بالكليات الخمس"، حتى يتيسر لنا فهم طبيعة التعريف الشيئى. ومن المعروف أن "فورفوريوس الصورى" هو أول من صنف تلك الكليات، وعرفها المناطقة المسلمون من كتابه المعروف باسم "ايساغوجى"؛ إلا أن الكليات الخمس التى ذكرها "فورفوريوس" هى: الجنس، والنوع، والفصل، والخاصة، والعرض العام.

الجنس Genus: حد يطلق علـى عـدة أنـواع تشـترك فـى خصـائص أساسـية واحدة، أو هو ـ كما عبر عن ذلك مناطقة المسلمين ـ المقول على كثـيرين مختلفيـن بالأنواع أو بالحقائق. وقد عبر "جوزيف" عن نفس هذا المعنى بقوله إن الجنس هـو جزء من ماهية أى شئ، ويمكن حمله أيضاً على الأشياء الأخرى المختلفة عنه فـى النوع. فإن "الحيوان" جنس للانسان، ولكنه لا يقال على الإنسان فقط، بل على غيره من أنواع الحيوانات الأخرى، وكذلك فإن "المبنى" جنس للمدرسة مثلا، ولكنه يطلـق أيضاً على غير ذلك من أنواع المبانى. فالجنس إذن فئة كبيرة تضـم فئـات أصغـر، كل فئة من هذه الفئات الصغرى هو نوع، فالفئـة "شـكل" جنـس تشـتمل علـى أنـواع متعددة من الأشكال مثل الشكل الدائرى، والشكل المثلث، والشكل المربع وهكذا.

النوع Species: هو حد يطلق على مجموعة من الأفراد تشترك فى صفـات واحدة، أو هو ـ كمـا عـبر عـن ذلك مناطقـة المسلمين ـ لفظ يطلـق علـى كثيرين مختلفين بالعدد، مثل لفظ "إنسـان" الـذى يطلـق علـى ملايين النـاس لاشـتراكهم فـى صفات أساسية واحدة، ولفظ "مدرسة" نوع يطلق على جميع المدارس لوجود صفات مشتركة بينهما، وهكذا.

ونلاحظ هنا أن الجنس والنـوع لفظـان متضايفـان، فـلا يكـون للجنـس معنـى بدون نوعين أو أكثر من الأنواع التى تنـدرج تحتـه، ولا يكـون للنـوع معنـى بـدون الجنس الذى يشمله. فضلا عن أن تقسيم الحدود إلى أنوع وأجناس أمـر نسـبى، فقد يكون الجنس جنسا ونوعا فى آن واحد، فقد يكون جنسا لما يندرج تحته من أنـواع، ونوعا بالنسبة للجنس الأعم منه. وعلى سبيل المثال فإن "الحيـوان" جنـس للانسـان وغيره من أنواع الحيوانـات، إلا أنـه فـي نفس الوقت "نـوع" مـن أنـواع "الكائنـات الحية"، و "الكائنات الحية" بدورها جنـس ونـوع معـاً، فهـى جنـس للحيـوان والنبـات وغير ذلك من الكائنات الحية، إلا أنه فى نفس الوقت نوع من أنواع الكائنات.

وقد جرت العادة على ترتيب الأجناس والأنواع بحسب عموميتها. ووضع هذا الترتيب على صورة تظهر لنا نسبية الأنواع والأجناس. وهذه الصورة هي التي تعرف أحياناً بتصنيف فورفوريوس أو "شجرة فورفوريوس" وهذه الصورة شبيهة بالصورة التالية:



وواضح من ذلك أن هناك جنساً ليس فوقه جنس أعم منه، وهو "كائن" أو "جوهر"، ويسمى "جنس الأجناس" Summum Genus، وفي أسفل القائمة هناك نوع ليس بعده نوع وهو "الإنسان" مثلا، ومثل هذا النوع يطلق عليه مناطقة

المسلمين اسم "نوع الأنواع". وبين هذين الطرفين هناك أجناس نسبية منها ما هو "قريب" كالحيوان بالنسبة للإنسان ومنها ما هو "بعيد" مثل "كائن حى" بالنسبة للإنسان.

الفصل differentia: وهو الصفة أو الصفات الجوهرية التى تميز نوعا معينا عن بقية الأنواع التى تشترك فى نفس الجنس. فصفة "عاقل" هى الصفة الأساسية التى تميز الإنسان عن بقية أنواع الحيوانات الأخرى وعلى ذلك فإن ذكر الجنس والفصل يعنى تحديد نوع بعينه، أو بعباره أخرى:

الجنس + الفصل = النوع

ويكون النوع هنا محدداً بصفته الجوهرية وهى الفصل، لأن الفصل كما قال "جوزيف" هو ذلك الجزء من ماهية أى شئ، أو أن شئت، أى نوع، ويميزه عن الأنواع الأخرى فى نفس الجنس.

الخاصة Property: وهى صفة أوصفات يختص بها أفراد نوع بعينه، ولا يتصف بها أى نوع آخر، إلا أنها ليست جزءا من ماهية النوع، أعنى ليست صفه من صفاته الجوهرية، بل هى أقرب إلى أن تكون صفة لازمة عن الصفات الجوهرية، ومن أمثلتها صفة الكتابة بالنسبة للإنسان، فالإنسان هو وحده القادر على الكتابة، إلا أنها ليست صفة جوهرية فيه، لأنه يمكن أن يكون كذلك دون أن يكون كاتبا بالفعل، ومثل هذا يقال عن صفة الضحك، فهى خاصة بالإنسان وحده، ولكنها ليست جزءا من ماهيته.

العرض العام Accident: وهى صفة أوصفات ليست بالجوهرية فى أفراد النوع، ولا هى خاصة من خواصهم، بل يمكن أن توجد فى بقية الأنواع الأخرى، مثل البياض بالنسبة للإنسان أو الثلج، ومثل المشى بالنسبة للإنسان.

ونعود الآن إلى وسيلتى التعريف الشيئى. وهنا نلاحظ بوجه عام أن التعريف الشئ يقوم على إدراج النوع تحت جنسه (القريب أو البعيد) ثم تمييزه بصفة جوهرية فيه أو بخاصة من خواصه. ولكن الصفة الجوهرية هى فى الواقع أكثر أهمية فى التعريف، لأن التعريف هنا ـ كما أشرنا إلى ذلك ـ لابد أن يصف الجوهر، والجوهر عند أرسطو يتألف من الجنس والفصل. ولكن قد يكون من المتعذر فى أغلب الأحيان الحصول على الصفة الجوهرية وهى الفصل، وهنا نبحث عن صفة خاصة بأفراد النوع لتشكل مع الجنس التعريف الذى نستطيع تقديمه، إلا أن هذا الأخير يكون فى مرتبة أدنى من التعريف بالفصل، لأننا هنا نبتعد عن ماهية الشئ وجوهره. وهكذا يكون لدينا نوعان من التعريف الشيئى.

الأول: التعريف بالحد: وهو التعريف الذى يتم بذكر صفة جوهرية للشئ المعرف تميزه بشكل قاطع عن غيره من الأشياء، وينقسم هذا النوع بدوره إلى قسمين، أو ـ أن شئت قلت ـ إلى درجتين:

(أ) التعريف بالحد التام: ويكون بذكر الجنس القريب والفصل كقولنا الإنسان حيوان ناطق.

(ب) التعريف بالحد الناقص: ويكون بذكر الجنس البعيد والفصل، أو الفصل وحده، كقولنا: الانسان كائن حى ناطق، أو الإنسان هو الناطق.

الثانى: التعريف بالرسم (أو الوصف): وهو التعريف الذى يتم بذكر خاصة من خواص الشئ المعرف تميزه عن بقية الأشياء الأخرى، ولكنه لايوضح طبيعة هذا الشئ أو خواصه الذاتية، بل كل مايهدف إليه هو أن يميز الشئ عن غيره من الأشياء، وللتعريف بالرسم درجتان:

(أ) التعريف بالرسم التام: ويكون بذكر الجنس القريب والخاصة، ومثاله الإنسان حيوان ضاحك.

(ب) التعريف بالرسم الناقص، ويكون بذكر الجنس البعيد والخاصة، أو بالخاصة وحدها، كقولنا الإنسان كائن حى ضاحك، أو الانسان هو الضاحك.

ونلاحظ هنا أن التعريف بالحد أفضل من التعريف بالرسم، بل أنه هو المقصود عند أرسطو ومن تابعه باسم التعريف، لأنه هو وحده الذى يكشف عن ماهية الشئ المعرّف وجوهره. والتعريف بالحد التام على وجه الخصوص هو بلاشك الصورة المثلى للتعريف. وإذا استطعنا تحقيقه - وهذا أمر متعذر في معظم الأحيان - لحققنا أعلى درجة من كمال التعريف، وهذه الدرجة من التعريف هى ما تعرف عادة باسم "التعريف الجامع المانع" أى الذى ينطبق على جميع أفراد النوع المعرف، ويمنع من دخول أى أفراد أخرى من أى نوع آخر.

وهناك أمر آخر له أهمية خاصة في التعريف الشيئى. فنحن نلاحظ أن الجنس شرط ضرورى لكمال التعريف ودقته، كما أن الفصل والخاصة شرطان ضروريان لقيام التعريف. ومعنى ذلك أن مالا جنس له لا يمكن أن يكون له تعريف دقيق، ومالا فصل له ولاخاصة لا يمكن أن يقوم له تعريف على الإطلاق. وعلى ذلك فإن جنس الأجناس لا تعريف له لعدم وجود جنس أعم منه يمكن أن يندرج تحته. إلا أن الأهم من ذلك أن الأفراد الجزئية ليس لها تعريفات. والحجة مع ذلك - فيما يرى "جوزيف" - أننا لا نستطيع أن نحصر ما يقال عنه من صفات، أو أن نفرز صفة أو بعض الصفات لتكون هى صفاته الجوهرية وليس لها وجود عند أى فرد آخر، فليس فى استطاعتنا أن تحدد ما يجعل الفرد هو "هذا" الفرد دون غيره، لأنّ ما يجعلنى أنا هو أنا قد يجعلك أنت هو أنت أيضاً،لأن ما يمكن حمله علىّ يمكن حمله على أى شخصى آخر، ولتكن أنت. فلم تجعل منى نفس الصفة أنا وتجعلك أنت أنت، ولا تجعلنى أنا أنت وتجعلك أنت أنا، أو تجعلنا أنا وأنت في آن واحد؟ وهكذا لا يكون هناك تعريف للفرد بل التعريف دائماً كلى، أعنى لما يمكن حمله على الأفراد.

وهذا يعنى أن الأنواع وكل ما هو كلى بوجه عام هو وحده القابل للتعريف، والسبب فى ذلك كما هو واضح أننا حتى إذا استطعنا أن نعثر للفرد على نوع، فمن المستحيل أن نعثر له على فصل أو خاصة، لأن الصفات الجوهرية والخواص مشتركة بين جميع أفراد النوع.

ويتضح لنا مما تقدم أن هدف التعريف الشيئى التوصل إلى تحديد طبيعة "الأشياء" وليس إلى تحديد معانى "الألفاظ" لمن يتعذر عليهم فهم معانيها، وبعبارة أخرى فإن هدف هذا النوع من التعريف هو تعريف الأشياء وليس "أسماء" هذه الأشياء، لأن الأسماء ـ كما يقول "جوزيف" أيضاً ـ لا تقال إلا لأنها تحمل معلومات عن الأشياء، وشرح ما يعنيه الاسم هو فى الواقع شرح ماهو الشئ الذى يقال عليه هذا الاسم، وبذلك فالتعريفات ليست في الحقيقة لأسماء. وهذا ما يصل بنا إلى الحديث عن النوع الآخر من التعريف.

ثانياً: التعريف الاسمي Nominal definition

إن القارئ لموضوع التعريف فى الكتب الحديثة يلاحظ أن معظمها يركز على التعريف الاسمى، وقد يشير إلى التعريف الشيئى باختصار، وغالبا ما تكون هذه الإشارة من زاوية نقدية، أو لغرض حصر أنواع التعريف المتعددة المحتملة، وينتهى فى النهاية إلى رفضه. ويذهب أنصار التعريف الاسمى إلى أن التعريف هو دائماً تقرير عن اللفظ لا عن الأشياء، فلو سألتنى أن أقدم لك تعريفا "للثعلب"، لما كانت مهمتى سوى أن أقدم لك ما يقصده الناس بهذا اللفظ، ولا شأن لى بطبيعة الثعلب أو جوهره، وإلا أدخلت نفسى فى أمور هى من شأن عالم الحيوان.

فالتعريف عند أنصار التعريف الاسمى هو "تحديد الطريقة التى تستعمل بها كلمة من كلمات اللغة... أنهم لا يبحثون عن الجوهر المفروض على الأشياء بحكم طبائعها، بل يبحثون عن معنى اللفظ المفروض علينا بحكم ما تواضعنا عليه فى طريقة استعمالنا اللغة فى التفاهم. فلئن كانت وجهة النظر القديمة تتطلب من التعريف أن يشتمل على جوهر الشئ الذى بغيره يبطل وجود الشئ، فإن وجهة

النظر الجديدة لا تتطلب من التعريف إلا تحديد الصفات التى بغيرها يبطل استعمال الكلمة التى نحدد معناها؟ فلا شأن لها بطبيعة الشئ ذاته، ولكن أمامها لفظة يتداولها الناس، وتريد أن تضمن أنهم يتداولونها بمعنى واحد".

فليس هدف التعريف الاسمى إذن تحديد جوهر الشئ، بل هدفه أن يحدد معنى الكلمة فى الاستعمال، وإن كان ذلك كذلك فليست وسيلة التعريف أن تحلل عناصر الشئ إلى ماهو جنس وما هو فصل، بل وسيلة أن يستبدل بالكلمة أو العبارة المراد تعريفها كلمة أو عبارة أخرى لا تحتاج من السامع إلى إيضاح. ولئن كان التعريف الشيئ يقصر نفسه على أسماء الأشياء وحدها كشجرة وكتاب، فان التعريف الاسمى يمتد حتى يتسع لكل كلمة فى اللغة، لا فرق بين أسماء الأشياء وأحرف الجر والأسماء الموصولة والصفات وماشئت من أنواع الكلمات مادام التعريف هو وضع صيغة لفظية مكان صيغة أخرى تساويها استعمالا.

إن هذا النوع من التعريف قد وجد له أنصاراً أقوياء من المناطقة المعاصرين فهذا هو "برترانداراسل" لا يعترف إلا بالتعريف الاسمى، ويؤكد "ماكس بلاك" أن التعريف هو دائما "تعريف للألفاظ وليس للأشياء"، وإلى مثل هذا الرأى ذهب جميع الوضعيين المناطقة.

ويمكن أن نميز فى التعريف الاسمى بين نوعين: التعريف القاموسي والتعريف الاشتراطى. ولعل "جون ستيوارت مل" هو أول من وضع هذا التمييز حين قال "إن أبسط مفهوم للتعريف وأكثر المفاهيم صحة هو أن التعريف قضية شارحة لمعنى لفظ من الألفاظ، أتى أما أن يكون المعنى الذى هو موضع تسليم من الناس بوجه عام، أو المعنى الذى يريد المتكلم أو الكاتب أن يعطيه للفظ، وذلك لأغراض خاصة يهدف إليها من حديثه". وهذا يعنى أن التعريف" إما أن يكون تحديد معنى اللفظ كما يستخدمه الناس بالفعل" أو تحديد لمعنى لفظ يريدالباحث أن يعطيه لغرض معين من الأغراض.

والتعريفات القاموسية (أو المعجمية أو الاصطلاحية) هى تقارير عن الألفاظ كيف تستخدم بالفعل فى وقت معين من جانب فئة معينة من الناس هم الذين يتحدثون لغة معينة ويكتبون بها ويقرأون. فحينما يسأل الأطفال أو الذين يتعلمون لغة من اللغات عن معنى لفظ من الألفاظ، فنحن نقدم لهم تعريفا فى الاستعمال أو المعنى الذى نتعارف عليه للفظ.

والقواميس سجلات للتعريفات المعجمية أو الاصطلاحية، فحينما نرغب فى معرفة المعانى المتعارف عليها بين الناس فى زمن معين، فإننا ننظر إليها فى القاموس، لأن القاموس يتبع الاستعمال ولا يسبقه، وبذلك يكون صدق التعريفات القاموسية أو كذبها متوقفا على صحة أو كذب ما تعارف عليه الناس من معانى للألفاظ فى زمن معين. وبعبارة أخرى فإن "الصواب والخطأ فى التعريف القاموسي يكونان بمعنى الصواب والخطأ فى القضية التاريخية، فهل يصور التعريف حالة قائمة - أو كانت قائمة فيما مضى - بين جماعة من الناس تصويراً صحيحاً أو لا يصور شيئا من ذلك؟ هل يستعمل الناس - مثلاً - كلمة الساحل ليشيروا بها إلى نفس الصفات التى يشيرون إليها بكلمة "شاطئ"، بحيث إذا كان ذلك كذلك فكلمة "ساحل" وكلمة "شاطئ" كل منهما تعريف قاموسى للأخرى، ومقياس الصواب والخطأ و الناس أنفسهم كيف يتفاهمون، أعنى أن مقياس الصواب هو مطابقة التعريف للواقع".

أما التعريف الاشتراطى للفظ فهو تعريف يقدمه الباحث للفظ يريد استخدامه أو لعبارة يريد استخدامها، وليس لأحد أن يحاسب صاحب التعريف على ما يقدمه، لأنه لا يقرر حقيقة واقعة، وإنما يشترط على من يريد متابعة ما سيكتبه أو يقوله أن يفهم لفظاً معينا بمعنى معين.وكل مالنا أن نحاسبه عليه هو أن يظل صاحبنا ملتزماً بتعريفه طوال حديثه، ولا يغيّره إلا إذا نبهنا إلى ذلك فإذا قدم لنا أحد رجال المنطق التعريف التالى.

ق ٧ ك = أما أن تكون ق أو ك

لكان هذا تعريفا اشتراطيا، فكلما وردت الصيغة الرمزية "ق٧ك" فلابد لنا أن نفهم أنها تعنى "إما إن تكون ق أو ك". ومثل هذا التعبير لا يقر شيئا عن الواقع، وقد يأتى باحث آخر ليقدم تعريفا اشتراطيا مختلفاً، بل قد يأتى بنفس المنطقى الأول ليغير كيفما شاء من تعريفه السابق، فكأن صاحب التعريف هنا يأمرنا أو يرجونا أن نفهم الصيغة الأولى بالمعنى الذى تؤدى إليه الصيغة الثانية. ومثل هذه التعريفات شائعة فى المنطق والرياضيات بوجه خاص.

والآن فإننا لو سألنا عن الوسائل التى يلجأ إليها صاحب التعريف الاسمى لما وجدنا عنده وسيلة بعينها يمكن بها وحدها التوصل إلى التعريفات فما دام هدفه هو توضيح معنى اللفظ الغامض، فكل وسيلة تؤدى إلى هذا الهدف وسيلة مقبولة، فقد يتم توضيح معنى اللفظ بذكر لفظ مرادف له سواء فى نفس اللغة أو فى أى لغة أخرى يفهمها الشخص الذى نقدم له التعريف، كأن نقول مثلا "الليث" هو "الأسد"، أو قد يتم بذكر أمثلة من المواقف أو الأشياء التى ينطبق عليها اللفظ، فلو سألنى سائل عن معنى لفظ "حيوان" لكان من الممكن أن يفهم معنى هذا اللفظ إذا قلت له إن الحيوان هو مثل القط والكلب والحصان... الخ، أو قد يتم بالتحليل ـ أى تحليل الصيغة المركبة إلى عناصرها التى تتألف منها، فالشخص الذى يتعلم الجبر مثلا قد يفهم ما تعنيه الصيغة الرمزية $أ^{٢} - ب^{٢}$ إذا حللتها له إلى (أ + ب) (أ ـ ب). أو قد يتم توضيح معنى اللفظ بوضعه فى جملة ليتضح معناه من السياق، فلو أردت تعريف "صاروخ" فقد أقول "الطائرة لا تستطيع أن تحمل رواد الفضاء إلى القمر، ولكن الصاروخ يمكنه ذلك". أو قد يتم ذلك بالاشارة إلى الشئ المسمى "فلو سألنى أحد عن معنى لفظ "أسد" لكان فى استطاعتى أن أصحبه إلى حديقة الحيوان، واذهب به إلى قفص الأسد وأقول له: "أنظر هذا هو الأسد": وتسمى هذه الوسيلة باسم

التعريف بالإشارة Ostintive definition وتعد هذه الوسيلة الحل الأخير لمعرفة معنى أى لفظ من الألفاظ، فإذا فشلت جميع الوسائل الأخرى، فليس أمامنا إلا أن نحدد اللفظ بالإشارة إلى مداوله الخارجى، إن كان من الأسماء التى تسمى أشياء.

(جـ) قواعد التعريف:

قد لايكون للتعريف الاسمى قواعد وشروط، لأن كل ما يؤدى إلى توضيح اللفظ الغامض قاعدة مقبولة وشرط مقبول. إلا أن بعض المناطقة الذين يناصرون هذا النوع من التعريف يقدمون لنا بعض القواعد والشروط التى ينبغى أن تتوافر فى التعريف (الاسمى) فيقدم "ماكس بلاك" أربع قواعد هى:

١- يجب أن يكون التعريف ملائماً للغرض الذي وضع من أجله.

٢- يجب أن يكون التعريف معقولا بالنسبة للشخص الذى نقدم له التعريف ويعنى ذلك أنه (أ) لا ينبغى أن يشتمل التعريف على أى ألفاظ لا تكون مفهومة للقارئ، و (ب) لا ينبغى أن يشتمل التعريف على أى جزء من المعرّف، وإلا لكان فى التعريف دور.

٣- يجب أن يكون التعريف مساوياً للمعرّف، بحيث يجب أن يستخدم أحدهما مكان الآخر فى أى سياق. وهذا يعنى (أ) أن التعريف لايجب أن يكون أوسع من المعرّف، و (ب) لا يجب أن يكون التعريف أضيق مجالا من المعرف، و (جـ) لا يجب التعبير عن المعرف بلغة استعارية أو مجازية.

٤- يجب أن يكون التعريف شرحا لمعنى المعرّف، وليس تقريراً عن الأشياء التى يدل عليها.

أما بالنسبة للتعريف الشيئى، فقد جرت عادة المناطقة على ذكر بعض القواعد والشروط التى لابد من أن تتوافر فيه. وقد وردت إلينا هذه القواعد ـ مع بعض التعديلات ـ من أرسطو، وهذه القواعد ـ فى نظر القائلين بالتعريف الشيئى ـ

مقاييس أو معايير يمكن بواسطتها مراجعة تعريفاتنا وتوضيحها. كما تساعدنا أيضاً على تحليل تعريفات الآخرين وتقييمها، وهذه القواعد هي:

١. يجب أن يقرر التعريف الصفات الجوهرية للشئ المعرف، وهذا يعني وجوب أن يكون التعريف بالجنس والفصل.

٢. يجب أن يكون التعريف مساويا تماما للشئ المعرف، بمعنى ألا يكون أوسع منه أو أضيق مجالا منه.

٣. لا يجب أن يكون التعريف في ألفاظ سالبة إذا كان من الممكن أن يكون في ألفاظ موجبة.

٤. لا يجب أن يكون التعريف مجازيا أو غامض العبارة، لأن المطلوب في التعريف أن يكون أوضح من الشئ المعرّف.

وثمة كلمة أخيرة تقال في موضوع التعريف وتعقيبا على النوعين للذين شرحناهما وهي أن النظرة إلى التعريف على أنه تعريف للشئ وحسب، ولن يكون للفظ نظرة ضيقة إلى مجال التعريف، وكذلك فإن النظر إلى موضوع التعريف أو هدفه على أنه يقتصر على مجرد الألفاظ وحدها تحديد لامبرر له، إن لم نقل أنه خاطئ إلى حد بعيد. إننا في الواقع نحتاج إلى التعريف لتحقيق الهدفين معاً؛ فأحيانا يكون هدفنا أن نعرف الشئ الذى يسميه الاسم الذى نريد له تعريفا، وان نفهم الإسم مالم نفهم الشئ الذى يسميه، فإننا لانستطيع أن نفهم لفظ "ديمقراطية" مثلاً إلا إذا عرفنا طبيعة النظام الذى نقول عنه إنه ديمقراطي، وخصائص هذا النظام التي تميزه عن غيره من الأنظمة التي ليست بديمقراطية. ونحن لا نتصور كيف يعرّف لنا صاحب التعريف الاسمي هذا "اللفظ" إلا أن يقول مثلا" إنه نظام سياسي واقتصادي يمتاز بكذا وكذا من الخصائص"، فهو هنا في الواقع لايعرّف "لفظا" بل "نظاما واقعيا للحكم".

ولكن قد يكون هدفنا أحيانا هو معرفة معنى لفظ غامض فنلجأ إلى تعريفه فى ألفاظ تزيل غموضه وتجعل معناه واضحاً لنا. فاذا قرأت لفظ "غضنفر" وكنت لا أعرف معناه، وسألت عنه فقيل لى إن الغضنفر هو الأسد لاتضح لى معنى هذا اللفظ. وإذا كان المنطق يهتم بالتعريف الاسمى فإن اهتمامه بالتعريف الشيئى قد يكون أكثر مع بعض الأحيان، ونحن فى حياتنا الجارية نحتاج إلى النوعين معا على وجه نستطيع معه القول إن التعريف الشيئى والتعريف الاسمى يكمل كل منهما الآخر، وهما فى الواقع وجهان لعملة واحدة اسمها التعريف.

٥- المغالطات(*)

مقدمة:

مادام المنطق دراسة للتفكير الاستدلالي الصحيح، فلابد لنا أن نتوقع أن تكون الحجج غير الصحيحة (أو الخاطئة) موضع اهتمام الدارس للمنطق بوصفها أمثلة لما يجب أن يتجنبه. فالوعي بالأنماط الشائعة للأخطاء في التفكير الاستدلالي وللوسائل التي يمكن بها تلافي هذه الأخطاء أمر مفيد سواء في تصحيح هذه الأخطاء أو التحصن ضد مغالطات الآخرين. لذلك كانت دراسة المغالطات أمر له أهميته في التفكير المنطقي.

ونحن سنقف هنا لمحاولة تحديد الأنماط الرئيسية للأخطاء المنطقية وتصنيفها حتى نتعرف على طبيعة هذه الأخطاء التى تؤدى بالناس الى السير في الطريق غير الصحيح أثناء ممارسة التفكير.

(١) تحديد معنى المغالطة:-

يستخدم اصطلاح "المغالطة" Falacy ليشير إلى أى نوع من أنواع الاعتقاد الخاطئ مهما كانت سبله. وفى هذا المعنى قد يقال إن "النساء لا يفكرون بطريقة منطقية" قول ينطوى على مغالطة. ونحن سوف لا نأخذ بهذا المعنى الواسع للمغالطة، فبالنظر إلى أغراضنا التى نستهدفها هنا سوف لا نعير اهتماما الا للأخطاء التى تقع فى التفكير الاستدلالي، كما أننا سوف لا نقف طويلا عند

(*) انظر الموضوع: معيار العلم للغزالى و Copi, Black, Joseph, Coffy.....

الأخطاء الواضحة التي يمكن اكتشافها بسهولة ولا يترتب عليها سوى مشكلات قليلة. وعلى ذلك فإن نوع الخطأ فى التفكير الاستدلالي التى يستحق منا اهتماما زائدا هو ذلك الخطأ الكامن فى التفكير الذى يجد قبولا لدى المتكلم أو المستمع رغم عدم سلامته وعلى ذلك يمكن تحديد معني المغالطة على النحو التالي:-

المغالطة هى حجة تبدو سليمة مع أنها في الواقع ليست كذلك

وتكون الحجة سليمة وفق هذا التعريف إذا كانت المقدمات صادقة والنتيجة صادقة. ويمكن صياغة التعريف بشكل أكثر دقة بالقول:

المغالطة، فى معناها الدقيق، هى صورة غير صحيحة لحجة ما

لأن مايهمنا هنا هي صورة الحجة، أيا كانت مادتها. وهذه الصورة غير الصحيحة للحجة تبدو مقبولة ومقنعة، وبالتالي يكون الإنسان عرضة للوقوع فيها بسهولة وبشكل صريح، وهذا أمر مزعج ولكنه واقع، وربما كانت الجهة التي تكون فيها الحجة غير سليمة هي نفس الملمح الذى يستصوبه المستمع. انظر على سبيل المثال إلى الحجة التالية وهي غير سليمة: "الرياضي رجل، إذن فإن الرياضي الجيد رجل جيد"؟ فهلذه الحجة معقولية معينة وجاذبية، فهي تحاكي حجة "صحيحة" لذلك فإن "الصورة" غير السليمة للحجة هى مصدر قوتها الاقناعية.

وتختلف المغالطة أو عدم الصحة في التفكير الاستدلالي عن "الكذب"؛ فالكذب قول من الأقوال أو اعتقاد من الاعتقادات يتعارض مع الواقع الفعلي، بينما المغالطة تكون في الانتقال من مقدمة أو مجموعة من المقدمات إلي نتيجة معينة، فإذا لم يكن هذا الانتقال مسوغا كانت المغالطة.

كما تختلف المغالطة عن السفسطة، فهذه الأخيرة هي استخدام مقصود لتفكير استدلالي غير سليم، بينما لا تكون المغالطة مقصودة، وبعبارة أخرى فإن المغالطة التي تستخدم بغرض الخداع أو كسب حجة بلا حق، أو محاولة الاقناع بلا تسويغ، أو إبطال مناقشة حقيقية، تصبح المغالطة فى هذه الحالة حيلة سوفسطائية.

(٢) تصنيف المغالطات:-

قيل بحق إن "الحقيقة واحدة والأخطاء كثيرة"، فهناك طرق عديدة يصعب حصرها للحيدة عن الحق والبعد عن الطريق الصحيح. وحينما نأتي الآن للحديث عن المغالطات، فإننا لا نملك الا أن نقدم عددا محدودا من هذه الأخطاء، واختيار أنواع المغالطات التي ينصب عليها الحديث أمر يتوقف على تقدير خاص لأهمية هذه الأنواع عن غيرها، ومن هنا يأتي التفاوت الواضح بين المؤلفين حول تصنيف المغالطات وأنواعها المهمة، ونحن بدورنا سنختار هنا مانراه مهماً من هذه المغالطات دون ادعاء بأن هذا هو كل ماهنالك من أخطاء، فما سنقوله هنا هو في الواقع مجرد أمثلة بسيطة من سجل كبير للأخطاء الانسانية.

يمكن بوجه عام تصنيف المغالطات إلى مجموعتين:

الأولى: المغالطات العامة general Fallacies: وهي تلك المغالطات التي يرتبط اغراء القبول بها بعيب معين في الحجة ذاتها.

الثانية: مغالطات الظرف Fallacies of Cercumstance: وهي تلك المغالطات التي تكون جاذبيتها ناشئة عن بعض ملامح السياق الذي تستخدم فيه الحجة.

تعتمد المغالطات في المجموعة الأولي في تأثيرها على الافتقار إلى الانتباه الكافي لصورة الحجة وإلى صدق المقدمات غير المصرح بها... وهكذا. ومثل هذه المغالطات تضلل من تخاطبهم دون اعتبار لقائلها أو الظروف التي قيلت فيها. أما المغالطات في المجموعة الثانية فتلجأ إلى الكلام المبتسر أو الى استغلال بعض الصفات التي يمكن اكتشافها لدى المستمع أو الظرف الخاص الذي تقال فيه. وعلى سبيل المثال: قد يقول المتكلم لجماعة من المضربين عن العمل: "إن واقعة انكم أنتم الرجال المضربون عن العمل يدل على أن لهذا الإضراب ما يبرره". إن هذه الواقعة بالطبع لا تدل على أى شئ من هذا القبيل، فإذا كانت الحجة هنا مقنعة إلى حد كبير فإن ذلك راجع إلى أنها موجهة إلى مجموعة خاصة في ظرف معين.

إن كل نوع من هذين النوعين من المغالطات ينطوى - طبقا لتعريفنا - على حجج غير سليمة ويتوقف انتماء المغالطة إلى أى من المجموعتين على الملمح الذى يجعل المغالطة خطيرة، فاذا كانت الظروف التي قيلت فيها المغالطة تبدو نسبيا أكثر أهمية من الخروج على مبدأ من مبادئ الاستدلال الصحيح المعمول بها فسوف نطلق عليها "مغالطة الظرف"، أما اذا كان عدم الانتباه الى الصورة أو الصدق على وجه يمكن معه لأى شخص أن يقع في المغالطة الناتجة عن ذلك فسوف نطلق عليها "المغالطة العامة".

ولنقف الآن للحديث عن هذين المجموعتين من المغالطات، ونبدأ بالمغالطات العامة.

أولا: المغالطات العامة:

تنقسم المغالطات الصورية إلى ثلاثة أنواع رئيسية:

١- المغالطات الصورية: Formal Fallacies: وهي تلك المغالطات التي تنشأ عن أخطاء في الصورة المنطقية.

٢- المغالطات اللغوية: Linguistic Fallacies: وهي مغالطات تعود الى اللبس أو إلى غير ذلك من ملامح اللغة المستخدمة.

٣- المغالطات المادية: material Fallacies: وهي مغالطات تقوم على الأخطاء المتعلقة بصدق المقدمات أو إمكان معرفة ذلك الصدق.

ولنقف الآن وقفة قصيرة عند كل نوع من هذه الأنواع الثلاثة.

(أ) المغالطات الصورية:-

تحدد المغالطات الصورية بالاشارة الى الانساق المنطقية أو الى أجزاء من نسق منطقي، تكون صور حججها الصحيحة مقلقة أو معبرا عنها بصورة باطلة، فتأتي الحجج غير صحيحة رغم أن صورتها "تبدو" صحيحة، ويحدث ذلك بسهولة

بالنسبة لأولئك الذين لم يدرسوا المنطق دراسة كافية ليكتسبوا معرفة قواعد المنطق ومهارة التفكير المنطقي. وأهم المغالطات الصورية الشائعة:

١- **الخروج على قواعد الاستدلال:** إن كسر احدى القواعد الصحيحة المعمول بها فى الاستدلال الصحيح يوقع المتحدث أو الكاتب في المغالطة ومن أمثلة ذلك:

أ- **مغالطة اثبات التالي:** مثل "اذا حضر الماء بطل التيمم، وقد بطل التيمم اذن الماء قد حضر"، فالنتيجة هنا لاتكون بالضرورة صادقة.

ب - **مغالطة انكار المقدم:** مثل "اذا حضر الماء بطل التيمم، والماء لم يحضر اذن التيمم لم يبطل". والنتيجة هنا أيضا ليست صادقة بالضرورة. (انظر الفصل الثالث: الحجج القائمة على القضية الشرطية المتصلة أو اللزومية).

جـ - **مغالطة الحد الأوسط غير المستغرق.**

د - **مغالطة النتيجة غير المشروعة:** "استغراق حد في النتيجة لم يكن مستغرقا في المقدمة التى ورد فيها.

(انظر الفصل الخامس "قواعد القياس").

٢- **استخدام الحجج بطريقة غير صحيحة:** اذا كانت نتيجة تلزم بطريقة صحيحة عن مقدمة أو مجموعة من المقدمات، فاننا نستطيع استخدام هذه الواقعة بشكل صحيح بإحدى طريقتين: الأولى لو كانت لدينا مقدمات صادقة لأمكننا أن نستدل على نتيجة صادقة، والثانية: لو كانت لدينا نتيجة كاذبة لأمكننا أن نستدل على أن إحدى المقدمات على الأقل كاذبة. الا أننا نستطيع أن نضع مكان هذه الاستدلالات المغالطة التالية:

- إذا كانت لدينا نتيجة صادقة فيجب أن تكون جميع المقدمات صادقة.
- إذا كانت احدى المقدمات كاذبة فيجب أن تكون النتيجة كاذبة.
- إذا كانت لدينا نتيجة كاذبة فيجب أن تكون جميع المقدمات كاذبة.

٣- مغالطة التقسيم: The Fallacy Of Division

تقع هذه المغالطة عندما يكون لدينا حكم يصدق على الكل، فنعتقد أنه لابد أن يصدق بالتالي على كل جزء من أجزائه. ومثال ذلك: "الولايات المتحدة الأمريكية دولة غنية، وبالتالي فان السيد جرين (وهو أمريكى) غني". وأيضا حينما يقال إن طلاب الجامعة يدرسون الطب والقانون والهندسة وطب الأسنان والآداب فليس معني ذلك أن نستدل من هذا أن كل طالب بالجامعة يدرس الطب والقانون والهندسة وطب الأسنان والآداب. حقيقة أن الجامعة ككل تقوم بتدريس هذه الموضوعات ولكن من الخطأ القول بأن كل طالب يقوم بدراستها جميعاً.

٤- مغالطة التركيب: Fallacy Of composition

وهى المغالطة العكسية لمغالطة التقسيم، فنجد فيها نفس اللبس، وكل ما هنالك أن الاستدلال يسير في الاتجاه المضاد. ففي مغالطة التركيب ننتقل من خصائص تصدق على الأجزاء الذي يتركب فيها الكل الى اثبات هذه الخصائص على الكل نفسه. كأن نقول مثلا "مادام كل جزء بين أجزاء هذه الماكينة خفيف الوزن، فإن الماكينة ككل خفيفة الوزن". أو نقول مثلا: "مادام كل مواطن في الدولة سيسدد ديونه، فإن الدولة ككل ستسدد ديونها"، لأنه بالرغم من أن كل مواطن يسدد ديونه الشخصية، فإننا لا نستطيع أن نكون على يقين بحال من الأحوال أن الدولة ككل ستسدد ديونها. ولكي نتبين عدم صحة هذه الحجة يكفي أن ننظر الى الحجة التالية التي لها نفس الصورة: "كل ضلع فى المربع خط مستقيم، اذن المربع خط مستقيم".

٥- مغالطة العرَض: Fallacy Of accident

تكمن هذه المغالطة في تطبيق قاعدة عامة على حالة جزئية قد تحول ظروفها "العرضية" دون امكان تطبيق هذه القاعدة. وعلى سبيل المثال هناك قاعدة شائعة تقول بأن" شرب القهوة مساءً يسبب الأرق" فقد نقول لشخص مادام الأمر

كذلك فانك اذا ما شربت القهوة في المساء فانك ستصاب بالأرق. فالمقدمة (القاعدة) صادقة، الا أن النتيجة قد لا تكون كذلك اذا كانت كمية القهوة قليلة وحالة الشخص الصحية والنفسية ملائمة وتعوّد الشخص على ذلك. والواقع أن مثل هذه القاعدة هي كغيرها من التعميمات لا تصدق الا "اذا تحققت شروط معينة غير مصرح بها"، فليس "أى كمية من القهوة تجعل "أى" شخص يصاب بالأرق فالتعميم هنا لايكون صادقا إلا على أساس كمية معينة من القهوة يمكن تحديدها (وهي تختلف من شخص الى آخر).

وثمة أمثلة لهذه المغالطة لا تعدوا كونها فكاهة، مثل: "ما اشتريته بالأمس تأكله اليوم، وقد اشتريت لحما نيئاً، إذن أنت ستأكل لحما نيئاً". فالقول "ما اشتريت لحما نيئاً، اذن أنت ستأكل لحما نيئاً فالقول "ما اشتريته بالأمس تأكله اليوم" لا يطبق بوجه عام الا على مادة ما اشتريته لا على حالته، فليس المقصود أن ينسحب على كل ظرف عرضي مثل حالة كون اللحم نيئاً. إلا أن هذه المغالطة في صورتها الأكثر جدية كثيرا ما يقع فيها رجال الأخلاق ورجال القانون الذين يحاولون اثبات موضوعات محددة ومعقدة عن طريق التطبيق الآلي لقواعد عامة.

٦- النتيجة غير الملائمة Ignoratio Elenchi (irrelevant conclusion)

تقال هذه العبارة لتكون اسما للمغالطة التي فيها يقول المتكلم حجة يقرر منها قضية غير تلك التي يدعي انه يبرهن عليها. أى أنه يثبت نتيجة غير النتيجة المطلوبة. فقد يشرع شخص فى البرهنة على أن اختراع القنبلة الذرية كان على وجه العموم أمراً حسنا، لينتهي في ذلك الى البرهنة (علي الأقل من جانب اقتناعه الشخصى) على أن اختراع هذه القنبلة كان أمراً محتما، فهو هنا لم يثبت النتيجة ولا قضية تلزم عنها النتيجة، لأن الشئ يمكن أن يكون محتما دون أن يكون حسناً.

والواضح أن هذا النمط من المغالطة يعتمد على الهوية الخاطئة، حيث تحل نتيجة غير ملائمة وبطريقة خاطئة محل القضية موضوع الجدال. ففي المحاكم

القضائية حيث يحاول المدعي اثبات أن المتهم مذنب في ارتكابه جريمة القتل، فقد يدلل بصورة مطولة على أن القتل جريمة بشعة وقد ينجح في البرهنة علي هذه النتيجة، ولكن حين يستدل من ذلك على أن المتهم مذنب لارتكابه هذه الجريمة، يكون قد وقع في مغالطة النتيجة غير الملائمة.

والواقع أن نجاح هذه المغالطة يتوقف علي الفشل في ملاحظة استبدال النتيجة غير الملائمة بالنتيجة المطلوبة، ويكون هذا الاستبدال أخفى عندما يكون الموضوع معقدا ويتطلب حجة طويلة، كما يقود التعب وبعض العوامل النفسية الى عدم التنبه إلى مثل هذه المغالطة.

٧- تجاوز الحجة: argumentative leap

وهي المغالطة المعروفة باسم "لايلزم" non - Sequitur وتنشأ هذه المغالطة حين يتجاوز الشخص المقدمات ليصل إلى نتيجة تتسق مع هذه المقدمات، ولكنها لاتلزم عنها، فقد يعلن خطيب متحمس "أن بلدنا قد تعبت في ظل الادارة الحالية، وسيكون هناك تغيير بعد الانتخابات القادمة"، أن التغيير الذى يتوقعه صاحبنا هنا "لايلزم" عن مقدمته وإن لم يتعارض معها، فان يأسه المزعوم لا يكفي بذاته لأن يكون ضمانا على تغيير الادارة في الانتخابات.

(ب) المغالطات اللغوية:-

تنشأ هذه المغالطات من سوء استخدام اللغة وسوء فهمها وكلها ناتجة عن غموض اللغة، بل تسمي أحيانا بمغالطات الغموض أو مغالطات عدم الوضوح non - Clearness. ولكن من المفيد أن نقسمها وننسقها وفقا للطرق المختلفة التي يكون عليها الغموض.

١- مغالطة الاشتراك أو ازدواج المعني Fallacy of equivocation

وهي نوع من أنواع مغالطة الغموض، فقد رأينا في حديثنا عن أغراض التعريف أنه يحدث في كثير من الأحيان أن يكون للكلمة الواحدة معنيان متميزان أو

أكثر، وعادة لا تنشأ مشكلات عن هذا الأمر، اذ أن السياق الذى ترد فيه الكلمة يكفي لتمييز المعني المقصود، ولكن حينما تستخدم الكلمة بمعان مختلفة في نفس السياق، فان الاستخدام هنا يكون استخداما مشتركا، واذا كان السياق الذي يرد فيه الاستخدام على هذا النحو يمثل حجة فاننا نكون قد وقعنا في مغالطة الاشتراك أو ازدواج المعني. فكلمة "نهاية" قد تعني "آخر ما يحدث في أمر من الأمور "مثل قولنا" الموت نهاية الحياة"، وقد يعني أيضا "الهدف" أو "المقصد" مثل قولنا "لقد حددنا ما نريد وسنسير فيه حتى النهاية". فاذا استخدمنا هذه الكلمة في حجة وقلنا:

نهاية الشئ كماله

والموت نهاية الحياة

اذن الموت كمال الحياة

لكنا قد وقعنا في مغالطة ازدواج المعنى أو الاشتراك.

وفي بعض الأمثلة الدالة على هذه المغالطة تكون الحجة على صورة من العبث تصبح معها نوعا من الفكاهة، كأن يقول شخص: "ها هو ذا صاحبنا يركب الحمار، فهو إذن راكب والحمار مركوب، ولكن لما كان المركوب هو ما يلبس فى الرجل، والحمار لا يلبس في الرجل، فالحمار اذن ليس بمركوب ولا صاحبنا براكب"، وواضح لنا ازدواج المعني لكلمة "مركوب" فهو في المعني الأول يمتطي ظهر الحمار" وفي الثاني أخذت الكلمة بمعني "الفعل" أو "الحذاء" الذى يلبس في الرجل. فكانت المغالطة والفكاهة.

وغالبا ما يكون استخدام الكلمة بهذا المعني المزدوج في سياق بعينه أو حجة بعينها مقصودا من قبل المتكلم لتحقيق غرض معين وليمكن وقع المستمع في المغالطة أو ربما المزاح.

٢ـ مغالطة اللبس: Fallacy of Omphiboly

تحدث مغالطة اللبس في إقامة الحجة من مقدمات غامضة في صياغتها بسبب بنائها النحوى. فيكون القول ملتبسا حين يكون معناه غير واضح لأن الطريقة التي ارتبطت بها الألفاظ طريقة فضفاضة أو مربكة، على صورة يمكن معها أن يكون هذا القول الملتبس صادق في تفسير معين وكاذب في تفسير آخر، فحينما نضع هذا القول مقدمة وفق التفسير الذي يكون فيه صادقا، ونستنتج منه نتيجة وفق التفسير الذي يكون فيه كاذبا نكون قد وقعنا في مغالطة اللبس.

ومن أشهر الأمثلة الكلاسيكية على اللبس هو ماحدث بين كريسوس وكاهنة معبد دلفي. فقد وقع نزاع بين "كريسوس"، آخر ملوك ليديا (حكم ٥٦٠ ـ٥٤٦ق.م -) و "قورش"، ملك فارس (مات ٥٢٩ ق.م) ولم يشأ كريسوس أن يحارب الفرس الا اذا تأكد من انتصاره، فراح يستشير كاهنة دلفي التي اجابت: "اذا حارب كريسوس قورش فسوف يقضي على مملكه عظيمة". فاستنتج كريسوس من ذلك أنه سيقضي علي مملكة الفرس، ودخل الحرب فكانت هزيمته قاسية على يد قورش. فكتب إلى معبد دلفي، بعد أن شعر بدنو أجله، معاتباً اياه على كذب نبوءة كاهنته، فجاء رد كهنة دلفى بأن الكاهنة كانت على صواب، فقد قضي كريسوس في حرية على مملكة عظيمة ـ هي مملكته هو.

والواقع أن الأقوال الملتبسة تشكل مقدمات خطيرة، ويندر مع ذلك وجودها في المناقشات الجادة.

ويذكر الامام الغزالي في كتابه "معيار العلم" أربعة أمثلة لمغالطة الاشتراك وهي في الواقع أقرب إلى مغالطة اللبس منها الى مغالطة الاشتراك، وهي:

أ ـ ما ينشأ عن مواضيع الوقف والابتداء، كما يظهر في قوله تعالي: "وما يعلم تأويله الا الله والراسخون في العلم..." فالوقف بعد لفظ الجلالة يفيد معني يختلف عنه في حالة عدم الوقف، ولو استخدمنا الآية الكريمة مقدمة في حجة

بمعني من المعنيين، فسنحصل على نتيجة تختلف عن النتيجة التي نحصل عليها اذا استخدمناها بالمعنى الآخر:

ب ـ ما ينشأ عن تردد الضمائر بين أشياء متعددة تحتمل الانصراف اليها. فلو قال قائل: "لم يتفق سعيد مع خالد في رأيه عن هذا الموضوع ووصفه بالتفاهة" فلا ندري إن كان الوصف بالتفاهة ينصرف إلي رأى خالد أو الى الموضوع أم الى سعيد نفسه. فلو وضعنا ذلك في حجة منطقية وقعنا في المغالطة، فاذا قلنا:

اذا لم يتفق سعيد مع خالد في رأيه حول هذا الموضوع

كان تافها ولم يتفق سعيد مع خالد في رأيه حول هذا الموضوع.

اذن كان الموضوع تافها.

فهذه الحجة غير صحيحة اذ أن المقدمتين صادقتان بينما قد تكون النتيجة كاذبة. اذ أن النتيجة تحتمل عدة بدائل بالاضافة الى هذه النتيجة وهي: أن يكون رأى خالد هو المقصود بوصفه بالتفاهة، أو قد يكون خالد نفسه هو المقصود وربما أيضا يكون سعيد هو المقصود. فهذه الاحتمالات لابد أن توقع في مغالطة اللبس.

جـ ـ ما ينشأ عن تردد الحروف الناسقة (حروف العطف) بين معنيين تصدق في إحداهما وتكذب في الأخري. فاذا قلنا: الخمسة زوج وفرد وهو قول صادق، لأن الخمسة تتألف من عددين احدهما زوج والآخر فرد. أى ٥= ٢+٣ أو ٥= ٤+١...... ولكن قد يظن أن قولنا يعني أن الخمسة زوج وفرد في آن واحد، ويكون القول كاذبا. فاذا قمنا بعمل حجج، يكون هذا القول مقدمة من مقدماته وصلنا إلى نتائج صادقة أحيانا ونتائج كاذبة أحيانا أخري، فاذا قلنا:

الخمسة زوج وفرد

وكل الأعداد التى تتألف من زوج وفرد لا تقبل القسمة علي أي عدد زوجى.

إذن الخمسة لا تقبل القسمة علي أي عدد زوجى.

وتكون النتيجة هنا صادقة.

أما اذا قلنا :

الخمسة زوج وفرد

وكل ما يجمع بين كونه زوجا وفرداً لا يعد عددا.

إذن الخمسة لاتعد عددا.

تكون النتيجة كاذبة.

د ـ ما ينشأ عن تردد الصفة بين أن تكون صفة للموضوع أو صفة للمحمول. فإذا قال قائل: "وفي ذلك الوقت كان البحترى شاعرا كبيرا". (أى أنه كان في ذلك الوقت متقدما في السن) فيظن أنه كان شاعرا عظيما. فاذا قمنا بعمل حجج يشكل فيها هذا القول مقدمة، وصلنا إلى نتائج مختلفة حسب المعني الذى يفهمه السامع.

(جـ) المغالطات المادية:

تكون المغالطة مادية material حين تعتمد في تأثيرها على خطأ يتعلق بصدق المقدمات أو امكانية معرفة مثل هذا الصدق. ولهذا النمط من المغالطات عدة أنواع أهمها ما يلي:-

١ـ الصياغات شديدة الايجاز: Tobloid Farmalas

مع أن الصدق نادرا ما يكون بسيطا، فان معظم الناس يودون أن يكون بسيطا، وهم علي استعداد لقبول أية صيغة مختصرة تبدو معبرة عنه، وتكون النتيجة أن يأتى معظم التفكير محكوماً بالشعارات والصيغ المسلم بها دون تمحيص، وكما هو الحال في بعض الحكم والأمثال قد تنطوى الصيغ على الاختصار مع الدهاء والصدق، وغالبا ما تنزلق الصياغة شديدة الاختصار داخل الذهن بسهولة كما ينزلق قرص الدواء الناعم إلى البلعوم، ولا تكون له إلا فائدة زهيدة.

وقد كتب أحد الباحثين متحدثا بطريقة ذات مغزي عن استخدام الخطابة بوصفها دعاية قائلا: إن الشعار الجيد بجانب كونه مختصرا ومثيرا للإعجاب

ببراعة أسلوبه يجب أن يكون على درجة من الصدق والذكاء والقطع يعوق معها الفكر والحجة.

ومن بين العديد من الصيغ شديدة الايجاز الشائعة الآن نختار أمثلة لو استخدمناه في حجج منطقية لقادتنا الى الوقوع في المغالطات:

أ ـ كثير ما نقرأ أن "الاستثناء يثبت القاعدة" Exception Proves the rule، وربما لا يتنبه أحد اللهم إلا نادرا أن كلمة "يثبت" مستخدمة هنا بمعني "يمتحن" أو "يختبر" test القاعدة وما كان مقصودا في أصل هذا الشعار أن الاستثناء "يختبر" القاعدة ليتحقق من صحة القاعدة أو عدم صحتها. أما تفسيرها المعاصر القائل أن لكل قاعدة استثناء فهو تفسير عبثي، فلو كنا نعرف مسبقا أن لقاعدة ما استثناء لما كانت قاعدة، ومن يقر بصحة تلك الصيغة الموجزة كان كمن يفاخر بأن مبدأه العام لا يتفق مع الوقائع.

ب ـ يقال عادة: "إن هذا صحيح نظريا ولكنه لايصلح عملياً "ويمثل هذا طريقة شائعة أخرى للعبث المنطقي، وقد قال شوبنهور ـ الفيلسوف الألماني ـ كل ما يمكن أن يقال في هذه الأغلوطة:- "إن هذا القول يقوم علي استحالة، فما هو صادق نظريا "يجب" أن يمارس عمليا، واذا لم يحدث ذلك يكون هناك خطأ في النظرية".

جـ ـ هناك قول مشهور: "إذا كان الكلام من فضة فالسكوت من ذهب" وهذا هو الزيف بعينه. ويكفي ان نورد هنا رد أحد الفلاسفة علي شخص نطق بهذا القول في وجوده: "ياللك من مزيف عمله". وقد علق أحد كتابنا العرب على هذا القول: "ان يكن الصمت من ذهب فما أغني الخرسان".

٢ـ مغالطة الحجة الشخصية argumentum ad hominem

ان هذا الاسم اللاتيني لهذه المغالطة يعني حرفيا "الحجة المتوجهة نحو الإنسان". وتنشأ هذه المغالطة حين يحاول شخص أن يفند رأى شخص آخر لا

بإقامة البرهان على عدم صحة هذا الرأى، بل باللجوء إلى صفات شخصية لصاحب الرأى أو إلى مواقفه التى لا تتسق مع رأيه الذى يقول به. وعلى ذلك يكون لهذه المغالطة وجهان:

الأول: مغالطة تجريح الشخص: وتنشأ هذه المغالطة حين يلجأ الشخص (س) في التدليل علي عدم صحة رأى خصمه (ص) إلى تجريح هذا الخصم بذكر صفات شخصية فيه غير حميدة. وما حدث في الانتخابات الأمريكية الأخيرة حين أراد "بوش" أن يدلل في المناظرة التليفزيونية علي أن كلينتون ليس جديراً بأن يكون رئيسا للولايات المتحدة فلجأ إلي تجريحه شخصيا بادعاء أن كلينتون كانت له علاقات نسائية كثيرة في شبابه، يعد مثالا لهذه المغالطة. وكثيرا ما يلجأ المحامي في تفنيد رأى الشاهد أمام المحكمة بأن الشاهد يتعاطي المخدرات كما سبق اتهامه بالاختلاس.... ومثل هذه الحجج هي حجج مغالطة، لأن الصفة الشخصية لإنسان ليست ملائمة منطقيا لاثبات صدق ما يقوله هذا الانسان أو كذبه، كما أنها لا تجعل حجة هذا المهاجم صحيحة أو غير صحيحة.

الثاني: مغالطة إحراج الشخص: فحين نتجادل مع خصم قد نوجه طاقتنا نحو إثبات وجهة نظرنا فى المسألة موضوع الجدل بطريقة مستقلة عما يقوم به خصمنا، أو قد نحاول استخدام القضايا التي سلم بها الخصم بالفعل لتكون وسيلة لتفنيد موقفه.

فقد يقول (س): "ان سلب الحياة شر". فيرد عليه (ص) قائلا: "ولكنك لا تعترض علي قتل الحيوانات من أجل الطعام". ولجعل حجة (ص) أكثر تحديدا قد يقول: إنك لا تعترض علي قتل الحيوانات من أجل الطعام، فأنت اذن لا تعتقد بأن سلب الحياة أمر لا يمكن تبريره وعلي ذلك فلا يجب عليك أن تجادل في أن سلب الحياة شر. وهذه حجة نمطية لمغالطة الحجة الشخصية القائمة علي احراج الخصم واذا افترضنا أن حجة (ص) سليمة، فانه لم يفعل شيئاً سوى أنه أوضح أن موقف الخصم (س) غير متسق مع مقدمات هذا الخصم. إلا أن ذلك غير ملائم صوريا

لمسألة ما إذا كانت النتيجة صادقة "بالفعل" أو غير صادقة. فقد يكون (س) مخطئاً تماماً في عدم اعتراضه على قتل الحيوانات من أجل الطعام.

وأهم ميزة في المغالطة الشخصية أن الشخص في المسألة هو نفس الشخص صاحب الرأى، فإن هذه المغالطة تصبح وسيلة ذات قيمة لكشف الالتباس في التفكير، وحين تكون ضد شخص آخر فقد تكون صالحة تماماً للتخلص من عبء البرهان.

٣- مغالطة الدور arguing in a circle

وهي مغالطة معروفة أيضا باسم "الافتراض جدلا" begging the question حين نحاول التدليل علي صحة قضية ما، فإننا عادة ما نلجأ الي مقدمات مسلم بها منها يمكن أن نستنبط تلك القضية كنتيجة لازمة عن تلك المقدمات. فإذا أخذنا نفس النتيجة المراد البرهنة عليها علي أنها مقدمة وقعنا في مغالطة الدور.

والواقع أن هذه المغالطة تنشأ في حالتين متداخلتين: اما أن تكون نفس القضية مستخدمة بوصفها مقدمة ونتيجة معاً، أو حين لا يمكن أن تكون احدي المقدمتين صادقة الا اذا صدقت النتيجة منذ البداية، وفي كلتا الحالتين تفترض الحجة المغالطة صدق ما يحتاج إلي برهان.

وتصاغ هذه المغالطة بطرق مختلفة في درجة دهائها في اللغات المختلفة. فإذا قلنا: "الأفيون يسبب فقدان الوعي لأنه مخدر" فاننا لكي نثبت أن الأفيون مخدر (المقدمة) لابد أن نفترض مقدماً أنه يسبب فقدان الوعي (النتيجة). وهذا دور. ومثل هذا نجده في قولنا: "يجب أن يتحكم الجيش في المفرقعات لأن الأمور التي تنشأ عن اكتشافها هى أمور تتعلق بالجيش بصورة تامة.

وتكون حجة "الدور" أكثر تأثيرا حين تنطوي علي خطوات كثيرة ولكن يجب أن نلاحظ أن حجة الدور ليست هي بحكم تعريفها حجة غير صحيحة، ولكن

الأساس الذي تدان عليه مثل هذه الحجج هي أنها لا تأتي بجديد، لأنها عقيمة من حيث هي براهين.

ثانيا: مغالطات الظرف Fallacies of Circumstance

تعتمد هذه المغالطات في قوتها علي المخادعة علي الظروف الخاصة التي تقال فيها، أو علي طبيعة الأشخاص الذين تتوجه اليهم، حيث يكونون في حالة تتيح لهم الوقوع في شراك هذه المغالطات. ومن أهم أنواعها:

١- اللجوء الي القوة appeal to force

وهي مغالطة تنشأ حين يلجأ شخص إلي القوة أو التهديد بها حتي يسلم الآخرون بالنتيجة التي يرغب في الوصول اليها.

وهو يلجأ إلى ذلك حين يفتقر إلي الدليل أو الحجة المعقولة. وممارسات جماعة الضغط (اللوبي) في الكونجرس الأمريكي أو مجلس الشيوخ علي بعض الأعضاء للموافقة على ما تريده الجماعة مثال علي هذه المغالطة.

٢- اللجوء إلى الشفقة appeal to pity

وتنشأ هذه المغالطة حين يلجأ الشخص إلي استدرار العطف من أجل قبول نتيجته فيلجأ المحامي في دفاعه عن المتهم إلي اثارة عطف القضاة حتي يقفوا في صالح متهمة كأن يقول: "كلنا سنعود إلى أطفالنا نرعاهم ونأخذ بيدهم، فمن يرعي أطفال المتهم ومن سيأخذ بيدهم، ماذا ستفعل زوجته التعيسة بدونه، هل سيكون لديها طريق غير الانحراف...".

٣- اللجوء إلي الجمهور appeal to populace

كأن يلجأ الحاكم إلي الجمهور حتي يقبل زيادة الأسعار الجديدة، فيتوجه إليهم طالبا قبول ذلك "لأننا شعب أصيل، أبي، لا يقبل علي نفسه أن يرضح للشروط المذلة التي يفرضها المستعمرون عليه، فلنثبت للعالم أننا قادرون علي تحمل عبء الكرامة الوطنية مهما تكن التضحيات...".

٤- اللجوء إلى السلطة appeal to authority

كأن يلجأ الشخص إلى أشخاص لهم تقديرهم واحترامهم في مجالاتهم الخاصة. مثل العلماء والفقهاء والساسة وغيرهم. وقد لا ينطوي ذلك في كثير من الأحيان علي مغالطة، كأن يدلل الشخص علي صحة قوله في مسألة فيزيائية بالاستشهاد بعالم مثل اينشتين. ولكن قد يستغل الشخص صاحب الحجة عدم معرفة محدثه بموضوع من الموضوعات فيلجأ الى الاستشهاد بأقوال غير صحيحة لهؤلاء الأشخاص ذوي السلطة، فتكون المغالطة. كأن نستشهد بسقراط علي عدم تقدير الرجل للمرأة.

هذه المغلطات وأمثالها تؤثر علي حكم المستمع لتجلعه غير ملائم للموضوع الذي يعالجه. وليس هناك الا القليل يمكن أن يقال بطريقة مفيدة بشأن هذه الأنماط من التفكير الاستدلالي اللهم الا أن نستهجنها، وعادة يكون من السهل أن نكشف مثل هذا اللجوء المغالط الي عدم الملائمة وفهم طبيعة الزيف فيها. وهذا الأمر مختلف عن القدرة علي مقاومة مثل هذه الحيل أو وجود الوعي المنطقي للإحجام عن فرضها علي الآخرين.

والواقع أن المغالطات التي ناقشناها علي أنها حجج بطريقة مستقلة عن الظروف التي تعطيها مظهراً من الصحة مشكوكا فيه والطريق الفعال لمواجهة هذه المغالطات يكون بحجة مضادة تظهر عدم ملائمة الحجة الأصلية وتعيّن طبيعة الحيلة المستخدمة.

٣- حوار لتوضيح المغالطات:

نذكر هنا حوارا متخيلا طريفا يوضح العديد من المغالطات، وأنت بعد ذلك مدعو إلي مقارنة هذا الحوار مع عينات من المناظرات الفعلية أو مناقشاتك مع أصدقائك. (وتشير الأرقام الواردة في النص إلي أرقام التعليقات التي سترد بعد ذلك، وسيكون تدريبا مفيدا لو أنك قمت بتحليل مفصل للمناقشة قبل أن تقرأها بعد ذلك).

النباتـــي وصديقـــه

المنظر: مطعم، صديقان ـ سعيد وخـالد ـ منهمكـان فـي تنـاول الطعـام. خـالد يلتهم شريحة كبيرة من لحم البقر، ويأكل سعيد من طبق أكبر من السلطة.

سعيد: كيف يمكنك أكل هذا الطعام المقزز(١) ياخالد؟

خالد: مقزز! هذه شريحة لذيذة من اللحم(٢).

سعيد: أنا أراها قطعة محروقة من مؤخرة جثة بقرة(٣).

خالد: لهذا أنت مشمئز، ومهما تكن رؤيتك لها فهي ما تزال أطيب شريحة لحم تذوقتها منذ وقت طويل(٤).

سعيد: أنت مجرد واحد من أكلة الجيف(٥)، ولو كنت في أى بلد متمدين تمدينا حقيقيا(٦) لحوكمت بسبب ارتكابك لجريمة.

خالد: "أكلة الجيف"! أنا لا أعتقد أن هناك مثل هذا الاسم(٧) فماذا يعني؟

سعيد: آكلة الأجسام الميتة.

خالد: سعيد، اسمع ياصديقي، أنا وأنت مختلفان كثيراً أعرف أنك نباتي متزمت(٨)، الا أن ذلك ليس سببا يدعوك إلى الاساءة إلى أولئك الذين لا يتفقون معك، فماذا تعني بقولك عني أنني مجرم؟!

سعيد: الا يقال عن الشخص الذي يتسبب في جريمة أنه مجرم؟(٩).

خالد: بلي، اعتقد ذلك.

سعيد: هل كان يمكن للمصانع أن تنتج بضائعها دون أن يكون هناك زبائن لها.

خالد: لا(١٠).

سعيد: ألست أنت زبون الأجسام الميتة ـ عفواً، شرائح اللحم؟

خالد: يمكنك أن ترى ذلك، هيا استمر، وهات المحصلة.

سعيد: الحيوانات لا تُقتل الا لأن الناس يأكلونها، اذن فأنت تتسبب في قتلها، فأنت اذن مجرم(١١).

خالد: الحيوانات كانت ستقتل حتي ولو لم يأكلها أحد، والا لما وجد الناس حجرة ينامون فيها(١٢).

سعيد: أى نعم، هذا صحيح، فالحيوانات في حالة الطبيعة تحافظ علي اعدادها. هذا ما أثبته داروين(١٣).

خالد: اذا كنت أنا مجرما، فأنت أيضا كذلك(١٤)، فماذا تظن حذائك مما صنع؟!

سعيد: أنا ماكنت أضعه في قدمي لو كان في امكاني الحصول علي حذاء يؤدى الغرض، ولا يكون مصنوعا من الجلد.

خالد: أنك تعترض علي استلاب الحياة أيا كانت، أليس كذلك(١٥)؟

سعيد: بلى.

خالد: حسنا، كيف تسوّغ لنفسك اذن أكل الخضروات، فهي ذات حياة، أليس كذلك، فأنت اذن من أكلة الخضروات الكريهة(١٦).

سعيد: انك لا تستطيع أن تقول "أكلة الخضرات"، فهي ليست في الغالب كلمة عربية أصلية، بل ربما كانت مزيجا من الفارسية والتركية(١٧).

خالد: طبعا استطيع أن أقولها "أكلة الخضروات"(١٨)، فلنعد الي موضوعنا، الي موضوعنا(١٩).

سعيد: حسنا، أنا أرى أن الخضروات ذات حياة، ولكن يجب أن تسلم بأنها ذات صورة دنيا من الحياة(٢٠).

خالد: لا أستيطع التسليم بشئ من ذلك. قال جوليان هكسلي(٢١): الحياة واحدة لاتتجزأ، فكيف يمكنك وضع خط فاصل بين أدني صور الحياة وأعلاها؟(٢٢).

سعيد: في مثل هذه الحالة لايجب عليك أن تمانع في أكل الكائنات البشرية(٢٣).

خالد: الآن قد وصلت إلي الخيال، فعندما تبدأ باتهامي بأني من أكلة لحوم البشر، فاني اعرف أنك قد افتقرت الى الحجة وعلي أى حال... ياإلهي لقد صارت شريحة اللحم أمامي باردة(٢٤).

(يسود صمت(٢٥) لم يقطعه سوى أصوات خافتة لمضغ اللحم وطحن الخس)

لاحــــظ

١ـ أن الحجة تبدأ ـ كما يحدث في كثير من الأحيان ـ بلفظ مهين.

٢ـ خالد يفضل لغته العاطفية الخاصة.

٣ـ لسعيد طريقته الخاصة في إعادة التعبير عن اشمئزازه، ومثل هذا الجدل اللفظي يمكن أن يستمر إلي غير حد.

٤ـ تحول الكلام إلي موضوع آخر.

٥ـ (سعيد لم يبلع الطعام) يبدو فظا للغاية.

٦ـ افتراض كامن هنا.

٧ـ تحول آخر للكلام.

٨ـ مزيدا من الاهانة.

٩ـ يتبع سعيد هنا طريقة فعالة للحصول علي التسليم برأيه علي صورة مصاغة في كلمات غاية في المهارة ("اذا شئت الوصول الي نتيجة، فلا تسمح بأن تكون معروفة لنا مسبقا) بل عليك أن تظفر بالمقدمات واحدة واحدة، واجعلها غير ملحوظة، واخلطها هنا وهناك في حديثك" من المجادلة لشوبنهور).

١٠ـ موافقة غير ضرورية.

١١ـ التغيير من "القتل" الى "الجريمة" وارد في الحجة.

١٢ـ لاحظ الافتراضات هنا (قارن اجابة د. جونسون الحاسمة علي من قال: "يجب علي الانسان أن يعيش": سيدى إنني لا أري الضرورة") فهو يحاول التدليل علي أن القتل الذي لا مفر منه لايعد جريمة.

١٣- اللجوء إلي السطة للبرهنة علي ماهو واضح (ولم يبرهن داروين علي شئ من هذا القبيل، وربما كان المتكلم هنا يفكر بطريقة ملتبسة عند مبدأ "الصراع من أجل البقاء").

١٤- حجة شخصية (وهي في صورة خاصة معروفة باسم "أنت أيضا". tu quoque. (you too).

١٥- بدلا من مواجهة حجة سعيد بدأ خالد بهجوم مضاد (فسعيد ليس بحاجة إلي تأكيد أن كل الحياة مقدسة).

١٦- استخدام طريقة سعيد المهينة ضده هو.

١٧- تحول غير ملائم.

١٨- الاشتراك أو ازدواج المعني.

١٩- رفض محاولة الخصم في تحويل الموضوع.

٢٠- محاولات للهروب من قوة الهجوم بوضع تمييزات.

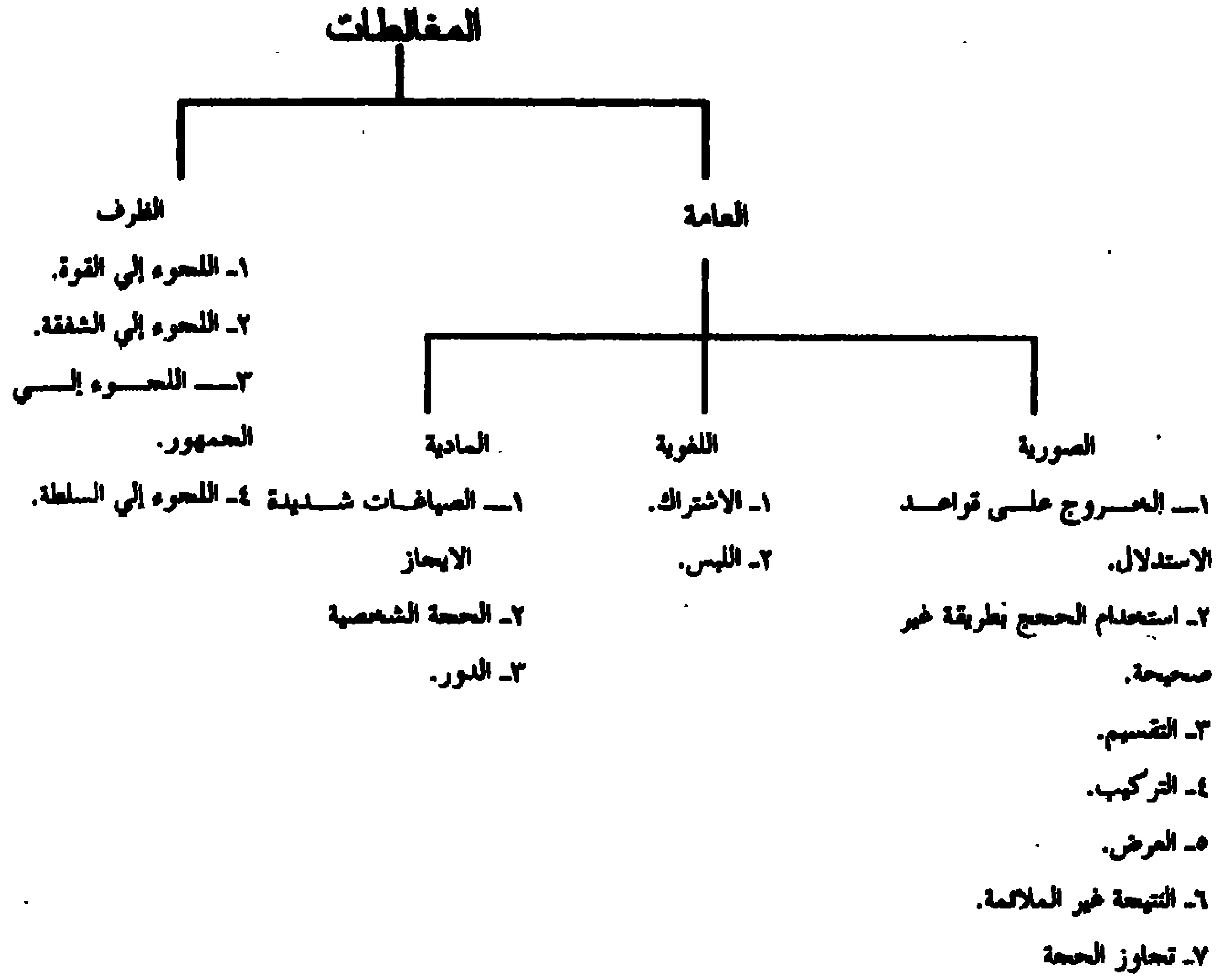
٢١- لجوء كاذب إلي سلطة (هكسلي لم يقل ماهو منسوب اليه).

٢٢- اللجوء إلى الفكرة الشائعة شديدة الايجاز القائلة بأن الأشياء المتصلة (التي لا يمكن رسم خط بينها) يجب أن تكون متماثلة.

٢٣- الحجة الشخصية.

٢٤- توقف الحجة عند التوتر الأخير من عدم الملائمة.

٢٥- لم يعد هناك شئ يقال.



المغالطات
العامة
الظرف
١- اللجوء إلي القوة.
٢- اللجوء إلي الشفقة.
٣- اللجوء إلي الجمهور.
٤- اللجوء إلي السلطة.
الصورية
اللغوية
المادية
١- الخروج على قواعد الاستدلال.
٢- استخدام الحجج بطريقة غير صحيحة.
٣- التقسيم.
٤- التركيب.
٥- العرض.
٦- النتيجة غير الملائمة.
٧- تجاوز الحجة
١- الاشتراك.
٢- اللبس.
١- الصياغات شديدة الايجاز
٢- الحجة الشخصية
٣- الدور.

الفصل الثالث

الحدود والقضايا

١ـ معنى الحد وطبيعته

عرفنا أن القضية هى أبسط وحدة للتفكير، إلا أنها ـ مع ذلك ـ تقبل التحليل إلى الألفاظ التى تتألف منها، فلو كان لدينا قضايا من قبيل: "الحديد معدن" أو "الحديد يكون معدنا" أو "الكتاب ليس جديدا"، لأدركنا أن القضية تتألف من الأجزاء الثلاثة التالية:

١ـ شئ نقرر عنه شيئا، وهو فى أمثلتنا السابقة "الحديد" و "الكتاب" ويسمى هذا الشئ "موضوع Pulyict القضية".

٢ـ شئ نثبته للموضوع أو ننفيه عنه، وهو فى أمثلتنا "معدن" و "حديد" ويسمى "محمول" Subject القضية.

٣ـ لفظ يربط الموضوع بالمحمول، وهو فى أحد أمثلتنا لفظ "يكون"، ويسمى هذا اللفظ "رابطة" Copula.

ونلاحظ هنا أن لغتنا العربية تستغنى عن اللفظ الدال على الرابطة ولايصرح به فى أغلب الأحيان، لأن ظهوره يؤدى عادة إلى ركاكة فى التعبير. إلا أن هذا اللفظ لابد من التصريح به فى اللغات الهندو ـ أوروبية مثل الانجليزية والفرنسية والألمانية وغيرها، ويتم التعبير عنه بما يسمى "فعل الكينونة".

ويتضح من ذلك أن الموضوع والمحمول يشكلان الجزأين الرئيسيين للقضية إذ أن الرابطة مجرد لفظ يربط بين هذين الجزأين. ويطلق على كل من الموضوع والمحمول اسم "حد"، وعلى ذلك تكون القضية مؤلفة من "حدين" بينهما رابطة.

ويسمى "الحد" بهذا الاسم لأنه يمثل أحد نهايتى القضية أو أحد طرفيها، وبعبارة أخرى يمثل الحد الذى تقف عنده القضية إما من بدايتها أو من نهايتها. وهذا ما يعنيه أيضا فى اللغات الأخرى لفظ "Term" فى اللغة الانجليزية أو مايناظره فى اللغات الأخرى وهو مأخوذ من اللفظ اللاتينى Terminus الذى يعنى

الحد الذى يقف عنده شئ ما. فالحد إذن سمى "حدا" لأنه يأتى فى نهاية قضية منطقية، إما النهاية من طرف الموضوع أو النهاية من طرف المحمول.

ولعلنا نلاحظ أن "الحدود" و "الألفاظ" فى لغة الحديث الجارى مترادفة، إلا أن المنطق القديم يضع تمييزاً بينها. فالحد - فيما يقول "جوزيف"- ليس هو نفس الشئ كاللفظ تماما، ويفرق فى ذلك بين نوعين من الألفاظ: الألفاظ الحملية Categorematic والألفاظ الحملية المترابطة Syncategorematic اللفظ الحملى لفظ يمكن أن يستخدم بذاته على أنه حد كما هو الحال فى القضية "الانسان اخترع العديد من المخترعات"، فلفظ "الانسان" هنا لفظ حملى وهو بذلك "حد" من حدى القضية. أما اللفظ الحملى المترابط فهو لفظ لايمكن بذاته أن يشكل حدا، ولكن يمكن فقط أن يدخل مع لفظ آخر أو أكثر من الألفاظ الحملية فى مركب ليشكل ذلك كله حداً. فلو قلنا "قلب الإنسان رقيق" لما كان لفظ "الانسان" هنا معبرا عن حد، بل الحد هنا هو "قلب الإنسان"، وهذا - فى رأيه - دليل على أن اللفظ متميز عن الحد[١]، إذ ليس كل لفظ هو بالضرورة حد.

ومن ناحية أخرى فإن الحدود - فيما يرى المنطق القديم - هى موضوعات الفكر، بينما الألفاظ هى الوسيلة التى تعبر بها عن هذه الموضوعات. فالحدود هنا تقوم بوظيفة منطقية وهى انها تحمل معنى[٢]، ولعل هذا هو السبب فى أن كثيرا من المناطقة لايتحدثون عن "حدود" بل عن "تصورات" Conceptions على أساس أن الحدود تعبر فى الواقع عن تصور عقلى لموضوع من الموضوعات، وهذا التصور هو أساس الحكم المنطقى الذى هو جوهر المنطق.

---

(١) Joseph, An Introduction to Logic, pp. 1819.

وانظر فى ذلك أيضا: Welton, Manual of logic, p. 42.

(٢) Searles, Logic and Scientific Methods, P. 35.

إلا أننا - مع ذلك - نفضل هنا التحدث عن "حدود" لا عن "تصورات" وذلك لسببين: "الأول، أن "الحد" يمثل أحد طرفى القضية - الموضوع أو المحمول، ونحن حينما نتحدث عن أجزاء القضية المنطقية إنما نتحدث عن "الحدين" اللذين تتألف منهما القضية (بجانب الرابطة)، ولانتحدث عن "التصورات" التى تشتمل عليها القضية. وكذلك فحينما نتحدث عن تركيب القياس إنما نتحدث عن "الحدود" التى يتألف منها، وليس عن التصورات التى يدل عليها، والثانى، أن مبحث الحدود مرتبط باللغة أشد الارتباط، بل هو أقرب إلى أن يكون دراسة الألفاظ وأقسامها ودلالاتها، إلا أن هذه الدراسة لاتكون بالطبع مثل دراسة رجل اللغة لمثل هذه الألفاظ، بل تكون من زاوية "دلالتها" على المعانى. ومن هنا كانت دراسة رجل المنطق لألفاظ اللغة مأخوذة من زاوية الدلالة على معانيها إلا أن نقطة البداية هى الألفاظ لا المعانى، وقد يمكن الاستغناء عن دراسة المعانى بدراسة الألفاظ. وقد ذهب صاحب "البصائر النصيرية" إلى شئ قريب من ذلك فيقول: "...إن نظر المنطقى فى المعانى ولكنه إذا اقتصر فى البحث عن الألفاظ وأحوالها وأقسامها على ما تدعوه الضرورة إلى النظر فيها بسبب ما بين اللفظ والمعنى من العلاقة، أغناه ذلك عن استئناف تعرف أحوال المعانى وأقسامها، إذ الألفاظ تحذو حذو المعانى"[1].

والآن إذا كان الحد هو ما يمكن أن يكون موضوعا أو محمولا فى قضية، فإننا نلاحظ أن من الممكن التعبير عنه بلفظ أو أكثر، ففى القضية ("الإنسان" "فان") يكون لفظ "إنسان" حد الموضوع ولفظ "فان" حد المحمول، وكل حد منهما قد تم التعبير عنه بلفظ واحد. ولكن قد يتم التعبير عن الحد بلفظين كقولنا: ("الرجل المصرى" "أسمر اللون") أو كقولنا ("بترول العرب" "سلعة استراتيجية") وقد يتم التعبير بأكثر من لفظين كقولنا: ("رئيس جمهورية مصر الحالى" هو" القائد الأعلى

---

[1] ابن سهلان الساوى: البصائر النصيرية، ص ٦-٧.

للقوات المسلحة")، فهنا نلاحظ أن جميع الألفاظ الواردة قبل لفظ "هو" تشكل حد الموضوع المنطقى، وجميع الألفاظ الواردة بعده تشكل حد المحمول المنطقى. وهذا يعنى أن "الحد" قد يتم التعبير عنه بلفظ واحد كما هو الحال فى الأسماء سواء كانت أسماء أعلام مثل "أحمد" و "على" و "القاهرة"...) أو أسماء فئات مثل "إنسان"، و "حيوان"، "نبات". الخ. أو قد يتم التعبير عنه بتركيبه من ألفاظ مثل "رئيس جمهورية مصر العربية الحالى" أو "أطول طالب فى الجامعة" أو "مؤلف عبقرية عمر". وتسمى مثل هذه التعبيرات "أوصافاً" لأنها لاتسمى شيئاً أو شخصاً باسمه، بل تقدم عنه بعض الأوصاف الدالة عليه، وعادة ما تسمى هذه الحدود "الحدود المركبة mixed terms".

ولعل من الواضح هنا أن "الحد" أعم من "الاسم" إذ ليست جميع الحدود أسماء ما دام الحد يمكن أن يكون مركبا وصفيا لايرد فيه إسم الشئ الذى يكون موضوع التفكير، وإنما يقدم بعض الأوصاف التى تدل عليه. والواقع أن الخلط بين الحد والاسم يؤدى فى كثير من الأحيان إلى سوء فهم لطبيعة الحدود المنطقية.

٢ـ أنواع الحدود:

يمكن أن تنقسم الحدود بطرق متعددة بحسب وجهة النظر التى ننظر منها إليها، ولكن يكاد يتفق المناطقة على القول إن الحد إما أن يكون كليا أو جزئيا، عينيا أو مجردا، موجبا أو سالبا، مطلقا أو نسبيا. وسبيلنا الآن إلى شرح معنى هذه الأزواج من الحدود. ولكن لما كان للزوج الأول من هذه الأزواج أهمية خاصة بالنسبة للمنطق وللفلسفة بوجه عام، فسوف نعرض له بشئ من التفصيل.

(أ) الحد الكلى والحد الجزئى

يقال عن الحد إنه جزئى إذا كان من المستحيل أن ينطبق على أكثر من فرد واحد بعينه مثل "زيد" و "نهر النيل" و "القاهرة"...الخ. فكل واحد من هذه الحدود لا يدل إلا على موضوع واحد، أعنى "لايمكن حمله إلا على فرد واحد بنفس المعنى"

على حد تعبير "جوزيف"[1] فإذا قلت "القاهرة" فإنك لاتستطيع أن تستخدم هذا الاسم بنفس المعنى إلا على مكان واحد محدد، وإذا قلت "هذا الكتاب" فانك إنما تحدد كتابا معينا، ولايكون قولك مفهوما إلا بالنسبة للشخص الذى تتحدث إليه ويعرف الكتاب الذى تعنيه، وكذلك إذا قلت "رئيس جمهورية مصر العربية الحالى" أو "أطول نهر فى العالم" أو "أكبر المعمرين فى مصر" فإنك تعنى فى كل حالة شخصا معينا أو شيئا معينا، ولذلك فجميع هذه الحدود جزئية. وقد عرف "الساوى" الحد الجزئى بقوله: "والجزئى هو الذى معناه الواحد.لايصلح لاشتراك كثيرين فيه البتة مثل "زيد" إذا أريد هذا المشار إليه جملة لاصفة من صفاته، فإن المفهوم منه لايصلح البتة المشتركة"[2].

أما الحد الكلى فيمكن أن ينطبق على أكثر من فرد واحد، أى يقبل أن يحمل على أى عدد من الأفراد بنفس المعنى، مثل إنسان و "معدن" و "جبل". وقد عرف مناطقة المسلمين الحد الكلى على أنه "هو الذى معناه الواحد فى الذهن يصلح لاشتراك كثيرين فيه كالانسان والحيوان"[3]. فلفظ "المعدن" حد كلى لأنه يمكن أن ينطبق بمعنى واحد على الذهب والفضة والحديد والنحاس إلى آخر المعادن المعروفة والتى يمكن اكتشافها. ولاينطبق هذا الاسم على معدن دون الآخر، بل ينطبق على جميع العناصر التى يكون لها الصفات الخاصة بالمعادن كما يعرفها علماء الكيمياء.

ويلاحظ هنا قابلية الحد الكلى لأن ينطبق على أكثر من فرد واحد لايعنى القابلية الفعلية فحسب، بل والممكنة أيضا. وقد أورد لنا "الساوى" مثالا لم يعد صحيحا اليوم بعد تقديم العلوم، إلا أنه يقدم المعنى المقصود بالحد الكلى، فقد كان القدماء يعتقدون أن لاشمس هناك إلا تلك التى تضئ نهاراً ولاقمر إلا ذاك الذى

---

(١) Joseph, op. cit, p. 29.

(٢) الساوى: البصائر النصيرية، ص٨.

(٣) نفس المرجع، ص٧.

ينير ليلا، أما اليوم فقد أظهرت الاكتشافات شموسا كشمسنا تضئ فى عوالم كعالمنا، وأقماراً كقمرنا تدور حول أجرام كأرضنا تنير ليلها كما ينير قمرنا ليلنا. ويقدم "الساوى" مثاله تبعا لهذا الاعتقاد القديم فيقول إن "..الشمس والقمر فإنهما كليان وإن امتنعت الكثرة منهما فى الوجود، لكن امتناع الكثرة لم يكن لعدم صلاحية معناها للاشتراك، بل لمانع خارجى"[1]. ومعنى ذلك أن اسم "الشمس" كان كليا حتى فى الوقت الذى لم يكن قد تم فيه اكتشاف شموس أخرى. وظل هذا اللفظ كليا بعد هذا الاكتشاف لأن معناه "قابل" لأن ينطبق على أكثر من فرد. ويستطرد "الساوى" بعد ذلك فيقول: "فالفرق بين زيد والشمس مع امتناع الكثرة فيهما فى الوجود هو أنه يمكن أن تتوهم شموس كثيرة يصح وقوع لفظ الشمس عليها بالسوية، فصلاحية الشركة ثابتة مهما وجدت الكثرة الوهمية، ولايمكن توهم أشخاص كثيرة كل واحد منهم زيد بعينه، فليس إذن لمعنى هذا اللفظ صلاحية الشركة بحال"[2].

وهذا يعنى أن اللفظ الكلى لاينطبق على كثرة من الكائنات الفعلية فحسب بل قد ينطبق على كائنات متخيلة ـ إذا شئنا ذلك. فلفظ "إنسان" ينطبق على عدد لامتناه من الأفراد هم أفراد البشر، ليس فقط أولئك الذين كانوا يعيشون فى الماضى، أو يعيشون اليوم فى الحاضر، أو الذين سيوجدون مستقبلاً بل أيضا على كل ما يمكن أن يُتوهم وجودهم من الناس وقابلية مثل هذا الاسم لأن ينطبق على كل هذا العدد اللامتناه من الأفراد يقوم على أساس صفات مشتركة بين جميع هؤلاء الأفراد.

ولكن قد يقول قائل: أليس "أحمد" و "محمد" و "على" وغير ذلك من الأسماء حدوداً كلية لأنها تصلح للشركة بمعنى ما، إذ أن هناك كثرة من الأفراد يشتركون فى هذا الاسم وذاك؟ والجواب على ذلك أن إطلاق مثل هذه الأسماء على أفراد كثيرة هو من قبيل الاتفاق البحت، وليس هناك بين هؤلاء الأفراد من الصفات المشتركة ما يجعل إطلاق اسم بعينه عليهم جميعا أمراً "تحتمه طبيعة كل منهم كما

---

(1) نفس المرجع، ص٨.

(2) نفس المرجع والصفحة.

نطلق اسم "معدن" على الحديد والذهب والنحاس وغيرها من المعادن. وعلى ذلك فإنى حين أقول "أحمد حاضر" فانى لاأقصد أى شخص يسمى بهذا الاسم، بل أقصد أحمدا معينا يعرفه سامعى، ويمكن أن أشير إليه قائلا. "هذا أحمد الذى أعنيه".

ويمكن إيضاح التفرقة بين الحد الكلى والحد الجزئى بالنظر الى موضوع الحد فى القضية. فالحد الكلى يدل على فئة يمكن أن تنقسم، ويكون الحمل ممكناً بالنسبة الى كل أجزائها، أما الجزئى فيدل على وحدة غير قابلة للانقسام. ومن هنا اقترح "كينز" أن يكون معيار التفرقة بين الكلى والجزئى وضع لفظ "كل"أو لفظ "بعض" قبل الحد الكلى مع بقائه دالا على معنى، فتستطيع أن تقول "كل انسان" أو "بعض الناس". ولكننا لانستطيع القول "كل أحمد" أو "بعض أحمد" إلا أن هذه التفرقة لاتميز الحدود بطريقة مطلقة، انما يتوقف الأمر دائما على المعنى الذى يقصده القائل من اللفظ فنحن نعد لفظ "اله" جزئيا لأنه لاإله إلا الله سبحانه وتعالى، بينما يعده المشرك كليا بوصفه اسما لأحد الآلهة التى يعتقد بها، وكذلك لو أخذنا لفظ "ماء" فاننا نستخدمه جزئيا حينما تقول "الماء مركب من أوكسجين وهيدروجين "ولكننا قد نستعمله كليا حينما تقول "بعض الماء ملح أجاج وبعضه عذب فرات" لأننا هنا استخدمنا كلمة "كل" وكلمة "بعض"، وقد قلنا إنهما لاتوضعان قبل الاسم إلا اذا كان هذا دليلا على انه كلى. وهذا يدل على أن المسألة متعلقة دائما بكيفية الاستعمال مما يدل على ما فى هذه التفرقة من تعسف، إن لم يكن فساد[1].

وفضلا عن ذلك فإن الحد الكلى يمكن أن يتحول إلى حد جزئى إذا أضفنا إليه بعض الألفاظ التى تميزه وتفرده عن غيره كإضافة أداة التعريف، أو إذا ما اقترنت به الاشارة. فلفظ "إنسان" حد كلى، ولكن "هذا الانسان" حد جزئى ولفظ "رجل" حد كلى، ولكن "الرجل الذى زارنى أمس" (على فرض أنه لم يزرنى غيره) حد جزئى.

---

[1] عبد الرحمن بدوى: المنطق الصورى والرياضى، ص ٥٢.

وبعد إيضاح الفرق بين الحدود الكلية والجزئية ومشكلاته، لابد لنا الآن من إلقاء بعض الضوء على طبيعة كل من هذه الحدود وأهم المشكلات المنطقية والفلسفية التى تثار حولها.

ونبدأ فى ذلك بالحدود الجزئية. وهنا لابد لنا أن نفرق بين نوعين من الألفاظ الدالة على حدود جزئية: أحدهما هو اسم العلم، والآخر هو "الوصف". اسم العلم لفظ مفرد يعين شخصا أو شيئا بذاته دون ذكر أى خاصية من خواصه كاسم "العقاد" "النيل" "المقطم" إلى آخر هذه الأسماء التى يدل كل منها على فرد واحد بعينه. أما "الوصف" فهو عبارة لغوية تدل على شئ أو شخص معين بذكر بعض صفاته، أعنى بتقديم بعض أوصاف عنه كقولنا "مؤلف عبقرية الصديق" أو "عميد الأدب العربى" أو "المدينة التى بها جامعة الدول العربية". ولو جاز لنا أن نطلق على هذين النوعين لفظ "اسم" لكان فى إمكاننا أن نطلق على النوع الأول "اسم العلم" وعلى الثانى "الاسم الوصفى". مع أننا لو تحرينا الدقة لما جاز لنا أن نطلق على النوع الثانى لفظ "الاسم"، بل نطلق عليه "العبارة الوصفية" أو مجرد "الوصف".

والفرق بين هذين النوعين - فى نظر بعض المناطقة المعاصرين من أمثال "رسل" كبير. ويكفينا هنا أن نعرف أن اسم العلم لا يمكن أن يرد فى قضية ويكون له معنى ما لم يكن هناك شئ يسميه، بينما الوصف يمكن أن يرد فى قضية دون أن يكون هناك شئ مناظر له فى الواقع[1]. وهذا يعنى أن اسم العلم رمز بسيط يكون معناه شيئا يمكن أن يرد كموضوع فى قضية، فهو يعنى "جزئيا" من الجزئيات أو "فردا" من الأفراد الموجودة بالفعل. فلو قلت لك اسم "القاهرة" وسألتنى عن معناه لكان فى استطاعتى أن أصحبك إلى مكان مرتفع مثل القلعة أو برج القاهرة وأشير بإصبعى قائلا لك: "انظر هذه هى القاهرة" وحينذاك تستطيع أن تعرف معنى اسم العلم "القاهرة". وهذا يعنى أنك لا تستطيع أن تفهم معنى اسم العلم إلا إذا كان هناك

(1) Russell, B. My Philosophical Development, p. 84.

شئ موجود بالفعل يدل عليه هذا الاسم. أما "الوصف" فليس رمزا بسيطا بهذا المعنى، بل رمز مركب من رموزلها معانى محددة تساهم كلها فى معنى العبارة. فلو قلت لك "مؤلف عبقرية الصديق"، فانك بلاشك ـ إن كنت تعرف اللغة العربية سوف تفهم المقصود بهذه العبارة حتى ولو لم تكن قد سمعتها من قبل فقد تفهم منها أن هناك شخصا واحدا بعينه جلس على مكتبه وكتب رواية اسمها "عبقرية الصديق"، أو ما يمكن أن يؤدى هذا المعنى إلا أن ذلك لا يكون بالنسبة لإسم العلم "العقاد" لأنك مهما كنت عارفا باللغة العربية فانك لا تستطيع أن تفهم اسم "العقاد" ما لم تكن قد سمعت عنه من قبل، لأنه فهم معنى اسم العلم إنما هو فى الواقع معرفة ما ينطبق عليه هذا الاسم[1].

وبعبارة أخرى فإن فهم اسم العلم يقتضى وجود الشئ الجزئى الذى يدل عليه الاسم. بينما "الوصف" لا يقتضى ذلك بالضرورة. فلو قلت لك أولها: "من صعد إلى المريخ" اسم وصفى يدل على جزئى من الجزئيات. وهذه العبارة مفهومة تماما لأنها تعنى أن هناك شخصا بالذات هو أول من وضع قدميه فوق سطح كوكب المريخ. ولكن من هو هذا الشخص؟ إنه غير موجود حتى الآن، وعلى ذلك يمكننا أن نقول بوجه عام إن أسماء الأعلام هى وحدها الألفاظ الدقيقة التى تدل على جزئيات بالمعنى الذى حددناه للحد الجزئى.

إلا أن بعض المناطقة المحدثين من أمثال "رسل" و "فتجنشتين" و الوضعيين المناطقة لا يفهمون أسماء الأعلام بهذا المعنى، لأن "الفرد" المعين الذى يدل عليه اسم العلم ليس ـ عندهم ـ "فرداً"، بل سلسلة طويلة من حالات جزئية، فليس "العقاد" فرداً بمعنى أنه حالة واحدة معينة كانت بالأمس هى نفسها ماهى عليه اليوم وما ستكون عليه غدا. فلقد كان العقاد طفلا فشابا فرجلا، وكان آنا مريضاً وآنا صحيح البدن، كان آنا فى السجن وآنا طليقا، وهو الآن سائر فى الطريق وكان منذ لحظة

(١) Russell, B. Logic and Knowledge, p. 244.

جالسا يقرأ وسيكون بعد حين ممسكا بقلمه يكتب... هى سلسلة من حالات لا ينتهى عددها إلى حد معلوم. وكذلك قل فى "النيل"[1] فكل حالة من حالات "العقاد" وكل حالة من حالات "النيل" يمكن - لو أردنا الدقة - أن يكون لها اسمها الخاص، حتى لا تزدوج المسميات وتتعدد للاسم الواحد، ولما كان ذلك مستحيلا من الناحية العملية "اكتفينا بأن نطلق اسماً معينا كاسم "النيل" - مثلا - على مجموعة من الحالات الجزئية والحوادث الفردية قد يكون بينها ما يبرر لنا أن نجمعها معاً فى حزمة واحدة لنطلق عليها إسما واحداً، ومع ذلك فينبغى أن تكون على استعداد دائما إذا ما طلب إلينا أن نشير إلى المسمى الذى أطلقنا عليه اسما معينا "كالعقاد" أو النيل" أو "المقطم" أو "القاهرة" أن نجد الحالة الجزئية التى نشير إليها قائلين "هذا". فليطلب منى من شاء أن أعين له الشئ الذى أسميه "النيل" وسأصحبه إلى مكان معين من نهر معين حيث سأكون وإياه إزاء إحدى حالات ذلك النهر وعندئذ سأشير بإصبعى قائلا: "هذا" فيعلم السائل أن لاسم "النيل" مسمى،[2] فلفظ "النيل" هنا اسم علم على سبيل التجوز المقبول. إذ أن اسم العلم بالمعنى الدقيق هنا هو "هذا".

إن المناطقة المعاصرين وعلى رأسهم "رسل" حين يقولون إن لأسماء الأعلام وحدها القدرة على الدلالة على الجزئيات، فإنهم لا يقصدون بدقة تلك الأسماء التى نستخدمها عادة فى الحياة اليومية مثل "سقراط" و "العقاد" لأن مثل هذه الألفاظ - فى معناها المنطقى الدقيق - ليست إلا اختصارات لأوصاف. فحينما نقول "سقراط"، فقد يكون فى ذهننا أنه "أستاذ أفلاطون" أو "الفيلسوف الذى تجرع السم" أو "الشخص الذى يقرر المناطقة عادة أنه فان". فنحن هنا إنما نستخدم أوصافا ولا نستخدم الاسم كاسم علم بالمعنى الدقيق للفظ[3]؛ لأن اسم العلم بالمعنى الدقيق لابد أن يدل على جزئى نكون على معرفة مباشرة به، أعنى أن يكون موضوعا للإدراك الحسى المباشر كإدراكى لهذا الكتاب الذى أمامى الآن. وبعبارة أخرى لابد أن يدل اسم

---

(1) زكى نجيب محمود: المنطق الوضعى، جـ ١، ص ٢١.

(2) نفس المرجع ص ٢٣.

(3) Russel,, Logic and Knowledge, pp. 200 - 1.

العلم على شئ محدد بمكان معين وزمان معين. أما ما يدل عليه الوصف فلا نعرفه بطريقة مباشرة، بل كل معرفتنا به تكون مستنبطة من أوصافه التى يذكرها لنا الوصف، وتلك هى إذن معرفة بالوصف وليست معرفة مباشرة. ولذا يرى رسل أن "هذا" و "الآن" اسمان بالمعنى الدقيق لأسماء الأعلام، فأولهما يحدد الشئ فى المكان وثانيهما يحدد الشئ فى الزمان. يقول "رسل": "إن المرء يمكنه أن يستخدم "هذا" بوصفه اسما يدل على جزئى نكون على معرفة مباشرة به فى هذه اللحظة... فاسم العلم لا يكون اسم علم على وجهه الحقيقى إلا حينما نستخدم "هذا" بشكل دقيق تماما ليقوم لموضوع فعلى للحس[1].

ومهما يكن من أمر هذا الاستخدام المنطقى الدقيق لأسماء الأعلام، فإننا فى الواقع نستخدم اسم العلم مثل "العقاد" و "القاهرة" لنعنى به شخصا معينا أو شيئا معينا يمكن التعرف عليه مهما تعددت حالاته وتنوعت، ولذلك فأسماء الأعلام بالصورة التى نستخدمها بها فى الحياة الجارية تدل على أفراد معينة، ولذلك فهى حدود جزئية بالمعنى الدقيق لهذا اللفظ.

ولنترك الآن الحدود الجزئية ومشكلاتها لنلقى مزيداً من الضوء على الحدود الكلية وأهم المشكلات المنطقية والفلسفية التى تثيرها: وهنا لابد أن نميز فى البداية بين نوعين من الحدود الكلية. الحد الاستغراقى distributive والحد الجمعى Collecitive (أو أسماء الجموع). وهنا نجد أن الحد الكلى يشير إلى فئة من الفئات ويمكن تطبيقه على كل عضو من أعضائها على حدة. فالحد الكلى "إنسان" يشير إلى كل فرد من أفراد الناس بحيث يقال عن أى فرد منهم إنه"إنسان". وعلى ذلك يكون الحد "إنسان" استغراقيا. أما الحد الجمعى فلا يكمن تطبيقه إلا على مجموعة من الأفراد ككل، ولكن لا يمكن تطبيقه بنفس المعنى على كل عضو من أعضاء الفئة على حدة. ومن أمثلة هذه الحدود: جيش، جمهور، جماعة، قبيلة، قطيع. فرقة.

---

(١) Ibid, P. 200.

فالحد الجمعى "جيش" ينطبق على مجموع الجنود والضباط باعتبارهم يشكلون وحدة واحدة ولكن لا يمكن أن ينطبق على أفراد هذه الوحدة كل على حدة. فلا يصح القول إن "الضابط فلان جيش".

إلا أننا نلاحظ هنا أن التمييز بين الحد الاستغراقى والحد الجمعى أمر نسبى يتوقف على السياق الذى ترد فيه مثل هذه الحدود. فقد يكون الاسم "جيش" دالا على فئة مجموعة القوات المسلحة التى تنقسم بدورها الى الجيش الأول والجيش الثانى والجيش الثالث.. الخ، وتكون هذه الجيوش أعضاء فى الفئة "جيش" أو قد يكون أعضاء هذه الفئة الجيش المصرى والجيش السورى والجيش الامريكى... إلخ، وهكذا قد يكون نفس الاسم استغراقياً وجمعيا تبعا لاستخدامه فى العبارة.

وقد أثار وجود الحدود الكلية (أو الألفاظ العامة) مشكلة فلسفية كبيرة استمرت منذ زمان الفلسفة اليونانية حتى يومنا الحاضر. ويمكن وضع هذه المشكلة على النحو التالى: إذا كانت وظيفة اسم العلم ـ وليكن "العقاد" ـ الاشارة الى رجل معين له وجود فى العالم الفعلى، فماذا اذن عن الحد الكلى "انسان"؟ هل هناك شئ ما ـ خارج اللغة ـ يقابل هذا الحد كما يقابل العقاد الرجل اسم "العقاد"؟.

وقد انقسم الفلاسفة عموما ازاء هذه المسألة الى ثلاث فرق، فقد انكر أنصار المذهب الاسمى nominalism وجود شئ مناظر للحدود الكلية. ورأوا أن الأفكار العامة أمور تتعلق بمجرد الألفاظ. فليس هناك فى اعتقادهم شئ خارج اللغة نقول عنه انه كلى. وفهم اللفظ الكلى لا يتم الا عن طريق جزئى من الجزئيات. فقد جاء انكار كل من "بيركلى" و "هيوم" D. Hume للكليات على صورة انكار أن تكون هناك أفكار مجردة. فحين يكون لدى الاسم العام "ابيض" فان فهمه يتوقف على أن يكون فى ذهنى صورة شئ جزئى له هذا اللون، أو بعبارة أدق فان الاسم العام "أبيض" يكون محدداً بالنسبة لشخص معين فى لحظة معينة ببقعة جزئية ـ نراها أو نتخيلها ـ مما هو أبيض. ونقول عن بقعة انها بيضاء إذا كان لها تشابه تام مع بقعة أخرى نأخذها كمقياس لما هو أبيض.

أما أنصار المذهب الواقعى realism[1] وعلى رأسهم "أفلاطون" قديما ـ فقد ذهبوا إلى القول بواقعية الكليات، فالكلى عند أفلاطون هو الطبيعة المشتركة لكثير من الجزئيات، أو بعبارة أخرى هو الماهية المشتركة لهذه الجزئيات. فلو سألنا: ما العدالة؟ لكان الجواب: هى الطبيعة المشتركة للأفعال العادلة التى تميزها عن غيرها من الأفعال التى ليست عادلة. والطبيعة أو الماهية المشتركة عند أفلاطون هى "الفكرة" أو "الصورة" أو "المثال"، ولكن لا يجب أن نفهم الفكرة بهذا المعنى على أنها فى العقول، بل هى مدركة عن طريق العقول. إلا أن "فكرة" العدالة ليست متطابقة مع أى شئ عادل، فهى شئ غير الأشياء الجزئية، فليست الأفكار جزئيات لأنها لايمكن أن توجد فى عالم الحس، وليست قابلة للتغيير مثل أشياء الحس. وقد أدى ذلك بأفلاطون إلى القول بعالم يسمو على عالم الحس، وأكثر منه واقعية، وهو عالم الأفكار الثابتة التى لا يمكن أن تتغير، وهذا العالم هو الذى يعطى لعالم الحس تلك الواقعية الباهتة التى ننسبها إليه. فعالم الأفكار أو "المثل" هو إذن عند أفلاطون عالم الكليات، فى مقابل الأشياء الجزئية التى تقع فى الاحساس.

كانت هذه الصورة التى قدمها لنا أفلاطون أول محاولة ناجحة لحل مشكلة الكليات، ومهما تغيرت صورة الألفاظ المستخدمة عند الواقعيين المحدثين، فانها لاتخرج كثيرا عن هذه الصورة، فالواقعيون بوجه عام يقرون بواقعية الكليات التى تتبدى فى الأشياء الجزئية بوصفها الطبيعة المشتركة لهذه الجزئيات.

---

(1) للمذهب الواقعى معنى بالنسبة لنظرية المعرفة، وآخر بالنسبة للميتافيزيقا، وهذان المعنيان مرتبطان إلا أنهما لا يعنيان نفس الشئ. فالمذهب الواقعى فى نظرية المعرفة يقرر وجود الموضوعات العينية Concrete مستقلة عن الإدراكات الانسانية. فالأشياء موجودة سواء أدركناها أو لم ندركها، ولا بد أن تكون موجودة سواء كانت هناك كائنات بشرية أو لم تكن. أما الواقعية فى الميتافيزيقا فتنسب نفس هذه الواقعية إلى جميع الموضوعات العينية منها والمجردة، فالموضوعات العينية "موجودة" فى العالم الواقعى، فى حين أن الموضوعات المجردة "كائنة" أو "لها كيان"، وإن لم يكن لها وجود بالمعنى الذى تكون فيه الموضوعات العينية موجودة. ونحن هنا نتحدث عن المذهب الواقعى بمعناه فى الميتافيزيقا لا فى نظرية المعرفة.

وقد حاول المذهب التصورى Conceptualism الوقوف موقفا وسطا بين المذهبين السابقين، فذهب أنصاره إلى القول بأن الأفراد المختلفة لايمكن فى الواقع أن يكون لها طبيعة مشتركة، إذ ليس هناك طبائع مشتركة وكل ما هو موجود هم الأفراد. ومع ذلك فيمكننا تكوين تصورات تناظر إلى حد ما كل مجموعة من الأفراد. وعن طريق هذه التصورات يمكن أن تكون لدينا معرفة عامة، أعنى معرفة عن عدد غير محدود من الأفراد فى آن واحد[١].

وثمة موقف آخر من الكليات عبر عنه أنصار الوضعية قد يعتبره البعض حلا شافيا للمشكلة، وقد يعده البعض الآخر بحق هروبا من المشكلة برمتها. ومؤدى هذا الموقف ـ كما عبر عنه "آير" Ayer أن مسألة ما إذا كانت هناك كليات أو لم تكن مشكلة فارغة من المعنى كمعظم التقريرات الميتافيزيقية، وبالتالى فهى مشكلة وهمية[٢]. ومعنى ذلك أن من يقرر "وجود" الكليات انما يقرر وهما، ومن يحاول انكارها انما يحاول انكار وهم فكلا الفريقين يتحدث عن "لفظ" ويتوهم أنه يتحدث عن "كائن" يحاول أحدهما اثبات وجوده ويجاهد الآخر لانكار وجوده. ان المشكلة كلها ناتجة عن سوء فهم اللغة، وهى بذلك مشكلة زائفة لاينبغى أن تثار.

ولذلك لم يتعرض الوضعيون المناطقة لهذا الجانب الميتافيزيقى للحدود الكلية إلا لنقده، وانصبت دراساتهم على "الأسماء الكلية"، والاسم الكلى عندهم مجرد رمز يدل على مركب وصفى يجوز أن يكون له بين مفردات الأشياء الكائنة الوجود الفعلى ما يتجسد فيه ويجوز ألا يكون، أى أن المركب الوصفى لايضمن بذاته ـ كما أشرنا إلى ذلك ـ وجود الكائن الفرد الذى يتحقق فيه، فالاسم الكلى "غول"، فى حقيقته اختصار لمجموعة من أوصاف نتصورها مجتمعة فى كائن معين. والاسم الكلى "انسان" اختصار لاوصاف من هذا القبيل الا أن الأفراد الجزئية الى تنطبق عليها مثل هذه الأسماء قد تكون موجودة (مثل أفراد الانسان) وقد لاتكون موجودة

---

(١) Russel, B, "The Problem of Universals" Polemi c, Vol.2, 1946, pp. 22-23.

(٢) Ayer, Language, Truth and Logic, p. 44.

(مثل الغيلان). ومثل هذا يقال عن بقية الأسماء الكلية[1]. ومن الواضح هنا أن الوضعيين المناطقة إسميون بالمعنى السابق الذى شرحناه.

هذا مجرد عرض لمعنى كل من الحدود الجزئية والكلية وطبيعتها والتمييز بينها، ولعل التمييز بين هذين النوعين من الحدود أمر أساسى بالنسبة للمنطق والفلسفة عموما. ففضلا عن المشكلات الفلسفية التى يمكن أن تثيرها، فقد بدت أهمية هذا التمييز واضحة فى المنطق الحديث. لأن المنطق القديم على الرغم من تفرقته الواضحة بين الحد الجزئى والحد الكلى لم يفرق بينهما حين يستخدمهما فى القضايا وكأن النوعين من طبيعة واحدة.. فهو لايفرق بين القضية التى يكون موضوعها حداً جزئياً يشير إلى فرد، وبين أن يكون حداً كليا يدل على فئة. أعنى أنه لم يفرق بين أن يدخل الفرد فى الفئة التى ينتمى إليها وبين أن تندرج فئة فى فئة أخرى أعم. فلا فرق بين القول "أحمد يعمل من أجل السلام" وبين "المصريين يعملون من أجل السلام". ويعامل هاتين القضيتين وكأنهما من صورة واحدة. إلا أن المنطق الحديث ـ كما سنعرف فيما بعد ـ يفرق تفرقة حاسمة بين مثل هذين القضيتين، ويكون لكل منهما صورة مختلفة.

(ب) الحد العينى والحد المجرد

الحد العينى Concrete term اسم لموضوع متاح لنا فى الادراك، فهو يشير إلى شئ يحوز صفة من الصفات مثل "رجل" "انسان" "شجرة" أما الاسم المجرد abstract term فهو اسم لصفة من الصفات مأخوذة فى حد ذاتها مثل "كرم" "شجاعة" "انسانية" "ديموقراطية".. إلخ. اعنى أن الاسم المجرد ليس هو ببساطة اسم لصفة، بل لابد أن تكون هذه الصفة منظوراً إليها فى حد ذاتها ومستقلة عن الأشياء الموصوفة. فالذهب يحوز صفة انه "اصفر". إلا ان "اصفر" ليس حداً مجرداً. ولكن لو اردنا أن نأخذ هذه الصفة فى حد ذاتها لكان لدينا الحد المجرد "الاصفرار". وكذلك فان كون خالد انسان، فان "انسان". هنا اسم عام ولكنه ليس اسما مجرداً.

---

[1] انظر فى تفصيل هذا الرأى: زكى نجيب محمود، المنطق الوضعى، جـ١ ص٢٤ وما بعدها.

وانما الاسم المجرد هنا هو "الانسانية" وما يتصف بالانسانية وهو "انسان" اسم عينى و"الاخضرار" اسم مجرد و "الشجر" اسم عينى... وهكذا.

ويرى "جيفونز" أن من المفيد أن نكتشف الأزواج المتناظرة للأسماء العينية والمجردة مثل "حيوان - حيوانية"، "بائس - البؤس"، "جوهر - الجوهرية" وهكذا. ولكن لايلزم عن ذلك أن من السهل أن نجد دائما اسما مجرداً لكل اسم عينى. فمن الصعب القول بأن للمنضدة صفة "المنضدية"، وليس من السهل أن نجد اسما مجرداً للقلم. والواقع أن ايجادنا لأسماء مجردة أو عدم ايجادنا لها إنما يرجع إلى أمور عارضة فى اللغة ولكن هناك ميلا على الدوام إلى اختراع ألفاظ مجردة جديدة، وهذا أمر يمليه تقدم الزمن وتقدم العلوم. إلا أن "جيفونز" يلاحظ بحق أن الأسماء العينية والمجردة مختلطة ومبهمة إلى حد كبير على وجه لايكون معه من السهل دائما التمييز بين معانيها[1].

(جـ) الحد الموجب والحد السالب

الحد الموجب positive term هو حد يعبر عن وجود صفة من الصفات، ومن أمثلته: ذكى، صبور، نشيط، قوى... الخ. أما الحد السالب negative term فيعبر عن غياب صفة موجبة. مثل غير ذكى، غير صبور، غير نشيط، غير قوى...الخ.

وهناك فى الواقع صعوبة معينة فى فكرة الحد السالب، لأن السلب على حقيقته لايقال إلا بالنسبة للقضايا، فنحن نتحدث بوضوح تام عن القضية السالبة "لامصرى يفرط فى حق وطنه" أما فى الحدود فلا يبدو الحال على هذه الصورة، إذ أن هذا الحد فى الحقيقة حد موجب تضاف إليه علامة النفى، أو بمعنى أدق نقيض حد موجب، فهو لايثبت صفة معينة، بل ينفى صفة موجبة فالفروق هنا بين الحد الموجب والحد السالب أن أولهما إذا ورد محمولا فى قضية فإنه يكون محمولا على موضوع معين، فى حين أن ثانيهما لو ورد بهذه الصورة فإنه يمكن أن يحمل على

---

(١) Jevons, op Cit. p. 21.

أى موضوع ماعدا موضوع القضية التى ورد فيها. وذلك لأن "ب" و "لا ـ ب" يقتسمان فيما بينهما جميع الموضوعات الممكنة، فاذا لم يكن هذا الشئ "ب" فهو بالضرورة "لا–ب". فلو قلت "هذا الشئ ليس كتابا" لكان معنى ذلك أنه يمكن أن يكون أى شئ عدا أن يكون كتابا.

ويرى كثير من المناطقة أن السلب والإيجاب متلازمان[١] إلا أنهم يختلفون فى وضع كل منهما بالنسبة للآخر، أعنى فى الأسبقية المنطقية. فعلى حين ذهب "جيفونز" إلى عدم أسبقية أحدهما على الآخر، ذهب "برادلى" إلى القول بأسبقية الايجاب على السلب، فإننا لكى نقول عن شئ إنه "لاإنسان" فلابد ان يكون فى ذهنى تصور للانسان بصفاته التى أعرفها، وحينما أرى هذا الشئ أمامى فلابد أن تدور فى ذهنى عملية ذهنية سريعة وهى أن أحكم أولا على هذا الشئ بأنه إنسان إلا أننى سرعان ما أرى صفات هذا الشئ تختلف عن الصفات التى فى ذهنى عن الإنسان، فأنفى هذا الحكم الأخير وأقول عن هذا الشئ إنه "لاإنسان" وهذه العملية السريعة لاتكون بالطبع محسوسة فى معظم الأحيان وخاصة حينما أكون على معرفة دقيقة بصفات الإنسان. وإلى مثل هذا الرأى ذهب بعض الباحثين من أمثال "ديموس" الذى يرى أن أساس الحكم بالسلب هو أنه "غير متفق" مع ما يكون لدى من حكم موجب. وعلى سبيل المثال إذا قلت "الورقة ليست حمراء" فإننى أعنى بذلك أن أقرر أن هناك قضية صادقة ولتكن مثلا "هذه الورقة بيضاء"وهى غير متفقة مع القضية "هذه الورقة حمراء" فأقوم بنفى هذه القضية وأقول "هذه الورقة ليست حمراء[٢].

ومهما يكن من أمر فإننا عادة ما نعبر عن الحدود السالفة بألفاظ تدل على النفى مثل قولنا "لا إنسان" أو "غير إنسان" أو "ليس إنسانا" ...الخ. ولكن لما كانت جميع هذه الألفاظ تقدم حدوداً موجبة على الرغم من صورتها السالبة، فمن الأفضل بالنسبة لأغراض المنطق التعبير عن السلب فى صورة التناقض المنطقى، حيث

---

[١] انظر فى ذلك كتاب المنطق الوضعى المشار إليه سابقا ص٩٧ وما بعدها.

[٢] انظر هذا الرأى بالتفصيل ومناقشته فى كتاب Russel, Logic and Knowledge, p. 213.

لايكون هناك وسط بين الحد وسلبه. ويتم التعبير عن النقيض المنطقى باستخدام اداة السلب "لا" non. وعلى ذلك فإن النقيض المنطقى المسئول هو اللامسئول، وللأمين هو اللاأمين، وللطيب هو اللاطيب، وللانسان هو اللا إنسان، وهكذا.

(د) الحد النسبى والحد المطلق

يقال عن الحد إنه مطلق absolute إذا كان اسما لايستلزم معناه إشارة إلى أى شئ آخر، أعنى أن معناه يكون مستقلا عن علاقاته بالأشياء الأخرى بحيث يمكن فهمه دون اللجوء إلى أى شئ آخر مما قد يكون مرتبطا به. فقولنا مثلا "إنسان" أو "معدن" أو "منزل" إلى غير ذلك من مثل هذ الحدود هى حدود مطلقة بهذا المعنى.

أما الحد النسبى Relative term فهو اسم يدل على شئ له علاقة معينة بشئ آخر بحيث لايكتسب معناه إلا خلال هذه العلاقة. أو بعبارة أخرى فإن معناه يعتمد على صلاته وعلاقاته بالأشياء الأخرى. فلفظ "أ ب" لايكون له معنى بشكل مستقل عن "ابن" و "زوج" لايكون له معنى مستقل عن "زوجة"، و "أستاذ" لايكون له معنى مستقلاً عن "تلميذ" وتسمى هذه الحدود بالحدود المتضايفة Correlatives والعلاقة الكائنة بين الحدين المتضايفين تسمى علاقة "التضايف" Correlation

وهذه هى أهم أنواع الحدود، وإن كانت هناك أنواع أخرى يذكرها بعض المناطقة فإن هذه الأنواع الأربعة تعد أهمها. ولعل الحدود الجزئية والكلية هى التى تهمنا هنا على وجه الخصوص. ففضلا عما ذكرناه لها من أهمية منطقية وفلسفية فهناك موضوع مهم فى المنطق مرتبط بها، ويثير بعض المسائل الشبيهة بما أثير فى موضوع الحدود الكلية، وهو موضوع المفهوم والماصدق الذى نحن الآن فى سبيل شرحه.

٣ـ المفهوم والماصدق

حينما أقول لفظ "كتاب" فقد أقصد به أنه ينطبق على أشياء كثيرة كل منها يسمى كتابا لما بين هذه الأشياء من أوجه الشبه في خصائصها ومميزاتها، فكأنني حين أقول عن الشئ الذى أمامى إنه "كتاب" مميزاً له عما عداه من سائر الأشياء كالقلم أو المصباح... فإننى هنا أستعين على ذلك بصفة أو مجموعة من الصفات أعرفها عن الكتاب إذا توافرت فى شئ ما قلت عنه إنه كتاب، وإذا غابت عن شئ ما عرفت أنه ليس بكتاب، وهذه الصفة أو الصفات التى من شأنها أن تعّين الأشياء التى يمكن أن يطلق اللفظ عليها هى ما تسمى عادة "المفهوم" Intension (أو Connetation). فالمفهوم إذن هو الخاصية أو مجموعة الخصائص التى تعين الموضوعات التى يمكن أن ينطبق عليها اللفظ بشكل صحيح والتى تكفى وحدها لتمييز هذه الموضوعات عن غيرها من الموضوعات الأخرى. أو هو ـ باختصار ـ مجموعة الصفات والخصائص الذهنية التى يثيرها اللفظ فى ذهن السامع أو القارئ.

أما "الماصدق" Extension (أو Denotation) فهو المسميات الخارجية التى يصدق عليها اللفظ الذى استخدمه، أى أنه يدل على الأفراد التى ينطبق عليها اللفظ، وهى الأشياء التى جاء هذا اللفظ ليسميها، فجميع الكتب مثلا هى ماصدقات لفظ كتاب. فالماصدق ـ إذن ـ هو المدلول الخارجى الذى يشير إليه اللفظ.

ولكن يجب أن نلاحظ هنا ـ مع سوزان ستبنج ـ أن الماصدق ليس هو "الفئة" بل العضوية الجمعية للفئة، أى أنه يدل على جميع أعضاء الفئة كل على حدة وبالتالى فماصدق اللفظ هو العضوية الجمعية للفئة المحددة بخاصية يشير إليها الحد. فمفهوم الإنسان هو "حيوان ناطق" ـ مثلا ـ وماصدقاته هم "أفراد الناس"، أعنى العضوية الجمعية المحددة بكون الشئ حيوانا ناطقا، ومفهوم "المثلث" هو سطح مستو محاط بثلاثة خطوط مستقيمة، وماصدقاته العضوية الجمعية للفئة المحددة بمفهوم "المثلث"[١].

---

(١) Stebbing, A Modern Elementary Logic, p. 2.

والآن، إذا كان مفهوم اللفظ هو الخصائص أو الصفات التى يثيرها اللفظ فى ذهن السامع أو القارئ فما المقصود بهذه الخصائص أو الصفات؟ أن اللفظ قد يثير لدى السامع أو القارئ عدداً غير محدود منها، فهل كلها تدل على ما يسمى بالمفهوم؟ وهنا نستطيع أن نميز بين ثلاثة اتجاهات رئيسية[1]:

١- الاتجاه الاصطلاحى Conventional. وتبعاً لهذا الاتجاه يكون مفهوم اللفظ مجموعة الصفات أو الخصائص الرئيسية الجوهرية التى تكفى لتعريف اللفظ، بحيث يؤدى غيابها عن الشئ إلى إخراجه من دائرة مسميات اللفظ. ومن الواضح هنا أن هذه النظرة إلى المفهوم لاتدخل فيه كل الصفات التى قد يتصف بها أفراد المسميات، فالإنسان مثلا من صفاته أنه يأكل ويلبس ويتزوج وينشئ الحكومات ويضحك إلى آخر هذه الصفات التى تراها تتشابه أو تختلف فى أفراد الإنسان، إلا أن مفهوم الإنسان لايتألف من هذه الصفات جميعها، بل تكفى فيه الصفات الرئيسية التى تعرف الإنسان تعريفا يميزه عن سائر الكائنات، فصفتا الحياة والتفكير كافيتان هنا لتعريفه، وبالتالى فهما وحدهما تؤلفان مفهوم لفظ "إنسان".

٢ـ الاتجاه الذاتى Subjective ويذهب هذا الاتجاه إلى أن تحديد اللفظ بالصفات الرئيسية وحدها تحديد لامبرر له، ويرى القائلون بهذه النظرة أن مفهوم اللفظ من كل ما يستدعيه اللفظ فى ذهن القارئ أو السامع من معان وخواطر أى أن مفهوم اللفظ هنا هو كل ما يرتبط باللفظ في الذهن أيا كان فهو داخل فى معناه. فلو قلت لفظ "مدرسة" وكان يرتبط فى ذهنى بهذا اللفظ بعض الذكريات الجميلة أو غير الجميلة مازالت تنشأ فى نفسى كلما ذكرت لفظ "مدرسة" لكان هذا داخلا فى مفهوم اللفظ بالنسبة لى.

---

[1] انظر شرح هذه الاتجاهات ومناقشتها: زكى نجيب محمود، المنطق الوضعي جـ١، ص١٠٥ وما بعدها. عبدالرحمن بدوى: المنطق الصورى والرياضى ص٦٩ ومابعدها. وانظر فى ذلك أيضا:
Stebbing, A Modern Introduction to Logic, pp. 27 f:
ويرجع تمييز هذه الاتجاهات وأسماؤها إلى "كينز".

٣ـ الاتجاه الموضوعى Objective ويرى أنصار هذا الاتجاه أن النظرة الأولى قد ضيقت المفهوم بغير مبرر، وتوسعت فيه الثانية بغير موجب، إذ أن مفهوم اللفظ ـ تبعا لهذا الاتجاه ـ هو "جميع" الصفات التى تتصف بها "جميع" المسميات الخارجية دون حذف صفات منها ودون إضافة صفة أو صفات عندنا نستمدها من ذكرياتنا وتجاربنا الخاصة. فالمفهوم هنا هو إذن الصفات من التى نستطيع التماسها فى جميع المضوعات التى يدل عليها اللفظ حتى لايختلف المعنى من فرد إلى آخر.

ولو حللنا هذه الاتجاهات الثلاثة لرأينا أن أولها أميل إلى التفكير الميتافيزيقى الذى يحاول أن يلتمس فى الشئ جوهراً ثابتاً رغم تغير الأفراد، ويتخذ هذا الجوهر أساس العلم بالشئ وأساس تعريفه، ولذا فأصحاب هذا الرأى ـ وهم الأغلبية الساحقة من رجال المنطق منذ أرسطو ـ يجعلوا وحداتهم أسماء الأنواع لا الأفراد، فاللفظ الذى له مفهوم ـ عندهم ـ هو الانسان مثلا، وليس زيداً أوعمرو، ذلك لأن الأفراد متغيرة عابرة تستمد وجودها من كونها ممثلة لحقيقة النوع، فالأنواع والأجناس وحدها هى التى لها الدوام والثبات، وهى وحدها عندهم الجديرة بالتحليل والتحديد والتعريف.

أما الاتجاه الذاتى فمن الواضح أنه لايهم المنطق وإن كان مهما لعلم النفس، لأن رجل المنطق لايبحث إلا فيما هو عام مشترك بين الناس فى فهم اللفظ، لاماهو خاص بفرد دون آخر، فالخواطر والمشاعر والوجدانات هو مايقصده الأديب أو الشاعر حين يكتب لأن هدفه أن يثير فى القارئ أو السامع وجدانا معينا كالحزن أو الفرح. أما العالم فإنه يطرح كل هذه الشحنة الوجدانية من اللفظ الذى يستخدمه ويستبقى من معناه الجانب المشترك وحده. ولذلك يسمى الاتجاه الذاتى بالاتجاه السيكولوجى، لأن مفهوم اللفظ هنا يعتمد على الشخص القارئ لهذا اللفظ أو سامعه،

فلفظ "بيت" قد يثير أفكاراً مختلفة فى أذهان أناس مختلفين، وبذلك يتعدد المفهوم من شخص إلى آخر. ومن هنا كان هذا الاتجاه عديم الفائدة بالنسبة لأغراض التفكير المنطقى(١).

أما الاتجاه الثالث فقد يبدو أكثر صحة من الاتجاهين السابقين وأقرب إلى الموضوعية التى ينشدها التفكير السليم، ذلك لأنه يجعل مفهوم اللفظ جميع صفات الأفراد أو المسميات التى ينشدها حتى إذا اختلف اثنان على مفهوم لفظ معين لجأ كلاهما إلى الأفراد فى الواقع ليريا أيهما على صواب. ولكن هل يمكننا أن نلتمس "جميع" الصفات التى يحوزها موضوع ما؟ والإجابة على ذلك بالنفى، على الأقل من الناحية العملية. فضلا عن أن مفهوم اللفظ قد يتطور بتطور العلم، فكيف تستطيع الوصول إلى "جميع" الخصائص التى تتصف بها الموضوعات. ونلاحظ ـ من ناحية أخرى ـ أن اللفظ قد يكون له "مفهوم" دون أن يكون له "ماصدق" أى أن الفئة التى يكون أعضاؤها ماصدقات اللفظ فئة فارغة، أى ليس لها أعضاء. فلفظ "غول" مثلا يثير فى الذهن مفهوما معينا وليكن مثلا "كائن ضخم مخيف عيناه جاحظتان وفمه ينفث اللهب" إلى آخر هذه الصفات التى قد نتخيلها، ولكن أين ماصدقات هذا اللفظ؟ لاشئ على الاطلاق فكيف إذن توصلنا إلى هذا المفهوم؟ لايستطيع أحد الأدعاء بأن هذه الصفات موجودة فى كائنات فعلية وأنه استقاها من هذه الكائنات.

ومهما يكن من أمر فإن الاتجاه الاصطلاحى يكاد يكون الاتجاه السائد بين المناطقة قديما ومعظم المحدثين منهم. على الرغم مما قد يثار حوله من صعوبات. فلتكن الصفات الأساسية محددة بشكل عرفى اصطلاحى كتحديد هذه الصفات بالنسبة للإنسان بالحيوانية والنطق. والطالب الجامعى مثلا على أنه شخص حاصل على الثانوية العامة ومقيد للدراسة بالجامعة...الخ.

---

(١) Stebbing, A Modern Elementary Logic, PP. 101-2

وثمة مسألة كنا قد أشرنا إليها منذ قليل وهى خاصة بأسماء الأعلام، هل يكون اسم العلم مفهوما أم أنه بدون مفهوم؟ أشرنا فى حديثنا عن الحدود الجزئية إلى أن اسم العلم رمز يشير إلى شئ محدد دون ذكر خاصية أو صفة من صفاته. فلفظ "سعاد" يخبرنا عن شئ اسمه "سعاد" ويخبرنا بأى شئ عنه حتى مجرد أن "سعاد" شخص، مادامت القطط والسفن يمكن أيضا أن يكون لها هذا الاسم وقد يكون للفظ "هو" مفهوم حينما نستخدمه لنوضح شيئا أقرب إلى أسماء الأشخاص، تلك التى تقدم لنا أمثلة للألفاظ التى يكون لها ماصدقات دون أن يكون لها أى خاصية كانت[١] .

ولكن على الرغم من أن الاتجاه السائد بين المناطقة لايقر القول بأن هناك مفهوما للأسماء، فان بعض المناطقة من أمثال "بوزنكيت" - يزعمون أن لأسماء الأعلام مفهومات، فقد ذهب "بوزنكيت" الى أن لاسم العلم - إذن - مفهوما، إلا أنه مفهوم غير عام بشكل ثابت، فهو مرتبط بفرد وحيد، ويشير إلى كل ما يمكن أن يكون داخلا فى هويته، أو هو وسيلة لإحضاره أمام الذهن[٢].

إلا أننا نلاحظ أن مهمة الاسم تنتهى فى الواقع بدلالته على الفرد الذى يسميه، ولايثير أية خصائص له. وحتى إذا كان الاسم يحضر صورة مسماة أمام الذهن فلا شأن له فى حد ذاته بالخصائص والصفات، ولذا فقد حق القول بأن أسماء الأعلام بلا مفهومات.

وهذا ما يصل بنا إلى رأى الوضعيين المناطقة الذين لايرون أسماء الأعلام هى وحدها التى تفتقر إلى المفهوم، بل إن جميع الألفاظ هى عندهم بدون مفهوم فاللفظ - عندهم - لايشير إلا إلى اتجاه واحد لا إلى اتجاهين، فهو يشير فقط إلى مسمياته فى عالم الأشياء، وليس له فى الذهن إلا صداه الصوتى مرتبطا أحيانا بصورة جزئى من جزئيات مسمياته، ثم ليس هناك بعد ذلك إلا عادة تعودها

---

(١) Black, M., Critical Thinking, p. 144, prentice - Hall, New York, 1950.

(٢) from: Stebbing, A Modern Introduction to Logic, P. 30.

الإنسان فى كيفية استعمال اللفظ المعين. وهكذا لا يرون فى اللفظ إلا رمزاً يشير إلى أفراد ولايشير إلى تصور عقلى. وبعبارة أخرى إن اللفظ اسم له ماصدقات وليس له مفهوم؛ فالعالم - كما يقول "فتجنشتين" - كله ماصدقات وليس فيه مفهوم. وبهذا الرأى نتخلص - فى رأى الوضعيين المناطقة - من المشكلات القائمة بين أصحاب المفهوم حول تعيين الألفاظ التى يكون لها مفهوم والتى ليس لها مفهوم، ومن المشكلات الخاصة بالمفهوم إلى آخر هذه المشكلات القديمة التى لاقيمة لها بالنسبة للدراسات المنطقية[1].

ومن الواضح هنا أن الوضعيين المناطقة - وهم ينتمون إلى زمرة الاسميين من الفلاسفة - أرادوا من وراء حذفهم للمفهوم التخلص من فكرة "الجوهر" العقلى الذى لايمكن التماسه فى الواقع، ولانجد له نظيراً بين الكائنات الفعلية، فهو - كأى تصور ميتافيزيقى - تصور زائف، والمشكلة التى يثيرها هى كأى مشكلة ميتافيزيقية مشكلة زائفة.

إلا أننا لانرى فى وجهة نظرهم ما يكفى لتبرير حذف المفهوم، لأننا لوسلمنا بأن أسماء الأعلام ليس لها مفهوم، فمن الصعب أن نسلم بهذا الأمر بالنسبة للألفاظ الكلية. ذلك لأن اللفظ الكلى يعين "فئة" معينة فلفظ "إنسان" يدل على فئة الناس، ولفظ "كتاب" يدل على فئة الكتب وهكذا. فلو أردنا أن نحدد معنى الفئة التى يشير إليها اللفظ الكلى فلابد أن يتم ذلك عن طريق المفهوم والماصدق معا، وإن كان تعريفها عن طريق المفهوم يبدو لنا أساسيا أكثر من التعريف عن طريق الماصدق الذى لايبدو فى بعض الأحيان ضروريا على الإطلاق. لأن تعريف "الإنسان" عن طريق الماصدق لايتم بصورته الدقيقة إلا عن طريق عد جميع أفراد الإنسان فرداً فرداً، وهذا أمر متعذر إن لم يكن مستحيلا من الناحية العملية، مع أننا نستطيع أن نعرف الكثير عن هذه الفئة دون أن يكون فى استطاعتنا عد أعضائها. ومعرفتنا لها

---

[1] انظر رأى الوضعيين المناطقة فى المفهوم وما يترتب عليه، كتاب: زكى نجيب محمود: المنطق الوضعى، جـ١، ص١٠٨ ومابعدها.

فى هذه الحالة تأتى من معرفتنا لخاصية أو لمجموعة من الخصائص التى تكون لأعضاء هذه الفئة وتميزهم عن غيرهم من أعضاء هذا المفهوم هو الذى يحدد نوع الماصدقات التى تمثل أعضاء هذه الفئة.

وهكذا نخلص إلى القول أن للالفاظ الكلية مفهومات وماصدقات ويشير اللفظ . على عكس ما يقول به أنصار الوضعية المنطقية ـ إلى الاتجاهين معا: إلى الخصائص والصفات التى تتميز بها الأفراد الذين ينطبق عليهم اللفظ، وإلى هؤلاء الأفراد أنفسهم.

الآن، ماذا عن علاقة المفهوم بالماصدق؟ يكاد تتفق آراء المناطقة الذين يسلمون بالمفهوم بجانب الماصدق على أن العلاقة بينهما علاقة عكسية، أعنى كلما قل المفهوم زاد عدد الماصدقات. أو بعبارة أخرى إذا زادت الخصائص والصفات التى نذكرها كان ذلك بمثابة تحديد أكثر للأفراد الذين تتوافر فيهم هذه الخصائص.. ولنضرب لذلك مثلا باللفظ الكلى "مسجد" فإذا كان مفهوم هذا اللفظ هو: مكان معد للصلاة على سنة الدين الإسلامى لكان ماصدقه هو: جميع المساجد الموجودة فى العالم. ولكن لنفرض أننا أضفنا إلى المفهوم السابق صفة أخرى بحيث أصبح على الوجه التالى: مكان معد للصلاة على سنة الدين الإسلامى وموجود فى أفريقيا، فلاشك أن عدد الماصدقات سيقل كثيرا، لأننا سوف نخرج هنا جميع المساجد خارج أفريقيا وهى كثيرة ولوأضفنا صفة أخرى إلى المفهوم السابق مثل صفة "أبيض اللون" فسوف يقل عدد الماصدقات مرة أخرى لاننا سنخرج هنا مرة أخرى جميع المساجد التى لايكون طلاؤها أبيضا وهى أيضا كثيرة... وهكذا. والعكس فى هذه العملية صحيح، فاذا كان لدينا المفهوم الأخير مما يدل عليه من ماصدقات قليلة نسبياً ثم أخذنا بالتدريج بحذف صفه من الصفات ازداد عدد الماصدقات فى كل مرة حتى نصل فى النهاية إلى أقل الصفات وأكبر عدد من الماصدقات.

ولكن لايجب أن نفهم من ذلك أن إضافة "أى" صفة إلى المفهوم أو حذفها منه لابد أن تؤدى بالضرورة إلى التقليل من عدد الماصدقات أو زيادتها، إذ لابد أن تكون الصفة المحذوفة أو المضافة كافية للتمييز، اعنى ألا تكون صفة عرضية أو صفة لازمة عن الصفات الأساسية المذكورة فى تعريف الشئ، فإذا كان مفهوم "الانسان" هو أنه "حيوان مفكر" لكانت ماصدقاته جميع أفراد الانسان، فإذا أضفنا إلى هذا المفهوم صفة "عاقل" لما أدى ذلك إلى تقليل عدد الماصدقات، لأن كون الإنسان عاقلا يعنى كونه مفكراً فلا جديد أضفناه إلى هنا إلى مفهومنا الأصلى، وكذلك إذا أضفنا صفة "حى" لما غير ذلك أيضا من عدد ماصدقات الانسان، لأن جميع الحيوانات كائنات حية. ولكن إذا أضفنا إلى مفهومنا الأصلى صفة "أسمر اللون" لكنا بذلك نضيف صفة أساسية مميزة لبعض الناس عن البعض الآخر، وفى هذه الحالة يقل عدد ماصدقات الانسان، لاننا سوف نخرج من أفراد الناس جميع البيض وربما السود ايضا. وهذا يعنى أن علاقة المفهوم بالماصدقات ليست علاقة عكسية بمعنى حسابى، اذ لابد أن تكون الصفة المحذوفة أو المضافة أساسية وليست عرضية.

٤ـ معنى القضية:

أشرنا فى بداية حديثنا عن الحدود إلى أن القضية هى وحدة التفكير، أو بعبارة أخرى هى أبسط مايمكن أن ينحل إليه التفكير، فهى "الحد الأدنى من الكلام المفهوم، فإذا حللت جزءاً من مجرى الفكر كفقرة من مقالة مثلا، لكانت الوحدات التى ينتهى إليها التحليل هى ما نسميه بالقضايا، فهى من بناء الفكر كالأسرة من بناء المجتمع، فكما أن الحد الأدنى للمجتمع هو الأسرة، مع أن الأسرة فى ذاتها مؤلفة من مجموعة من الأفراد ارتبط بعضهم ببعض على نحو ما، فكذلك الحد الأدنى للتفكير هو القضية، مع أن القضية فى ذاتها مؤلفة من مجموعة من ألفاظ أو رموز يرتبط بعضها ببعض على نحو ما، أو قل إن القضية هى من بناء الفكر كالخلية فى الكائن العضوى، هى وحدته التى لايمكن تحليلها إلى عناصر أبسط منها

مع احتفاظها بصفة الحياة، كذلك القضية لايمكن تحليلها إلى عناصر أبسط منها مع أحتفاظها بصفة الفكر، لأنها الحد الأدنى للتفكير، فليست العناصر التى تتألف منها القضية تفكيرا، إذا عزلنا كل عنصر منها على حدة"[1]

والقضية بوجه عام هى الجملة (أو العبارة) الخبرية التى تحتمل الصدق والكذب، فهى هذا النوع من التركيب الذى يطلق عليه فلاسفة المسلمين اسم "التصديق"، أو "القول الجازم"[2]. فإذا قلت "عدد سكان القاهرة سبعة ملايين" لكان قولك إما صادقا أو كاذبا، وبالتالى فهو "قضية"، وأى عبارة أو جملة لايمكنك أن تقول لقائلها إنه إما أن يكون صادقا أو كاذبا لاتعد قضية بهذا المعنى. وعلى ذلك فالأقوال الدالة على أمر أو نهى أو تعجب أو تمن ليست بقضايا، فلو قال قائل "إفتح الباب" فإنه لايعبر عن قضية بالمعنى السابق، لأننا لا نستطيع أن نحكم على قوله هذا بالصدق أو بالكذب، لأن قوله مجرد "أمر" يتعلق بفعل شئ لم يقع بعد، فإذا وقع وزعم أن "الباب مفتوح" لكان هذا القول قضية، لأننا نستطيع أن نتحقق من هذا القول ثم نحكم عليه بعد ذلك بالصدق أو بالكذب، ومثل هذا يقال عن عبارات النهى، وكذلك إذا قال قائل "ليت الشباب يعود يوما" لما كان هذا القول قضية، لأن عبارات التمنى لاتقرر شيئا يمكن الحكم عليه بالصدق أو بالكذب، ومثل هذا يقال أيضا عن عبارات التعجب مثل "ما أجمل السماء! "فالقائل هنا يعبر عن حالة وجدانية خاصة به لايمكن أن توصف بصدق أو كذب.

ولعل لفظ "القضية" فى لغتنا العربية يدل على نفس هذا المعنى، فالقضية فى لغة الحديث الجارى مجرد دعوى يدعيها شخص قد يكون فيها على حق وقد لايكون كذلك، أعنى إما أن يكون صادقا فى دعواه أو كاذبا، ولايمكن وصفها بإحدى هاتين الصفتين إلا بعد "التحقيق فيها، أو "التحقق" من صدقها أو كذبها.

---

(1) زكى نجيب محمود المنطق الوضعى، جـ١، ص٣٣.

(2) الساوى، البصائر النصيرية، ص٤٩.

أما اللفظ الانجليزى Proposition أو ما يناظره فى اللغات الأوروبية الأخرى فهو مشتق من اللفظين Pro وتعنى "أمام" أو "بين يدى" و Poso وتعنى أنا أضع، وبذلك فهى تعنى وضع فعل من أفعال الحكم أمام أى شخص من الأشخاص(١). ومادام هناك حكم فلا يخلو من كونه إما صادقا أو كاذبا، وعلى ذلك تكون الصفة الرئيسية للقضية هى إمكان الحكم عليها بالصدق أو الكذب.

وهنا لابد لنا أن نميز منذ البداية بين "القضية" و "الحكم" Judgement لأن هذين اللفظين كثيراً ما يلتبس علينا بشأنهما، ونأخذهما على أنهما مترادفان، بل إن بعض المناطقة يعالج مبحث القضايا تحت اسم "الأحكام"، ولايجد بعضهم فرقاً يذكر بين الحكم والقضية.

والواقع أن الاستخدام الجارى للفظ "الحكم" استخدام غامض إلى حد كبير، إذ أنه قد يعنى أى شئ إبتداء من الأفعال البسيطة للتمييز داخل الخبرة الحسية مثل "هذه الوردة حمراء اللون" أو "أصبح مكتبى قديما"، إلى أكثر الآراء نقدية فى نظرية الكوانتوم وقرارات المحاكم العليا. إلا أنه يشير من الناحية المنطقية عادة إلى إثبات نوع من العلاقة بين موضوع واحد آخر أو أكثر، أو إنكار هذه العلاقة. ويبدو غموض هذا اللفظ جليا فى استخدامه للإشارة إما إلى الفصل الذهنى لعملية الحكم، أو إلى ذلك الشئ الذى نحكم عليه ويعبر عنه فى رموز لغوية أو غير لغوية. ويشير "الحكم" من الناحية السيكولوجية إلى أبسط وحدة للتعبير الدال على رأى أو معرفة، فهو ذهنى لقبول شئ أو رفضه، إثباته أو إنكاره(٢)، أو هو باختصار حادثة ذهنية سيكولوجية تحدث فى زمن معين.

إلا أن التمييز بين الحكم بوصفه فعلا ذهنيا والقضية بوصفها الوحدة المنطقية يساعدنا على تجنب هذا اللبس والغموض. فالقضية هى ما نحكم عليه أو نقرره فى موضوع التفكير، أى المعنى الموضوعى الذى يقصد اليه المتكلم أو الكاتب،

---

(١) Jevons, Elementary Lessons in Logic, p. 61.

(٢) Searles, Logic and Scientific Methods, pp. 71-2.

فالقضية تظل قضية سواء كانت صادقة أو كاذبة، ممكنة أو مستحيلة، نعتقد بها أو لانعتقد. وبهذا المعنى لابد أن تكون القضايا متميزة عن فعل الحكم، وعن "الوقائع" أو حالات الأمور الموجودة فى الزمان والمكان، تلك الحالات التى تشير إليها القضايا.

وإذا شئنا أن نوجز الفرق بين القضية والحكم لقلنا إن القضية هى تقرير فى صورة رمزية لفظية أو غير لفظية لابد أن تكون إما صادقة أو كاذبة، بينما الحكم هو النشاط الذهنى يتدخل فى إثبات القضية أو إنكارها.

وإذا كان هناك لبس فى معنى الحكم بعلاقته بالقضية، فهناك أيضا لبس واضح فى معنى القضية من حيث علاقتها بمعنى "العبارة" أو الجملة Sentence مع أن هناك فرقاً مهما بين اللفظين، وقد كان التمييز بين القضية والعبارة واضحا منذ "أرسطو" فهو يرى أن "لكل عبارة معنى.. ولكن ليست كل عبارة قضية، بل القضايا هى فقط تلك العبارات التى إما أن تكون صادقة أو كاذبة وعلى ذلك فالرجاء عبارة، إلا أنه لايوصف بصدق أو بكذب"[(١)].

فالعبارة هى الوحدة اللغوية التى تتألف من ألفاظ تنتظم بطريقة خاصة لتعبر عن فكرة معينة. ويتم التعبير عن القضايا عادة فى صورة عبارات، إلا أن القضية ليست مرادفة للعبارة، إذ ليس من الضرورى أن تكون كل عبارة قضية. فالقضية شئ يمكن أن يقال فى أى لغة، فقولنا: "سقراط فان" و "Socrates est mortel" قولان يعبران عن نفس القضية. وقد يتم التعبير عن نفس القضية فى لغة واحدة معينة بطرق متعددة، فالاختلاف بين "قتل قيصر فى الخامس عشر من مايو" و "كان الخامس عشر من مايو هو يوم مقتل قيصر" اختلاف راجع إلى علم البيان، وعلى ذلك فمن الممكن أن تكون لصورتين من الألفاظ "نفس المعنى" ويمكننا

---

(١) Aristotle, on Interpretation, 17 a, 1.

تعريف القضية - من حيث علاقاتها بالعبارة - بالقول إنها "جميع العبارات التى لها نفس المعنى.. أما العبارة فى معناها الأكبر ألفة فهى عدد من الألفاظ تنتظم معاً وفق قوانين التركيب اللغوى"(١).

وقد يصبح هذا التمييز أكثر وضوحا إذا أخذنا على سبيل المثال ما يلى:

هذا أسود

This is black

Ceci est noir

وهنا نلاحظ أن كل مجموعة من الألفاظ تشكل عبارة مختلفة، إلا أن جميع هذه العبارات تعبر عن نفس القضية، لأن معنى هذه التعبيرات (أى القضية التى تعبر عنها) لايتغير من تعبير إلى آخر، أما مجموعة العلامات (العبارة) فهى تختلف فى كل منها عن الأخرى. فلو كانت القضية مرادفة للعبارة لوجب علينا أن نقر بأننا إزاء ثلاث قضايا مختلفة، كما أننا إزاء ثلاث عبارات مختلفة، وهذا ما لا نلاحظه هنا، لأننا إزاء ثلاث عبارات وقضية واحدة فقط(٢).

وباختصار فإن التمييز بين العبارة والقضية شبيه بالتمييز بين اللفظ ومعناه، فالعبارة مجموعة من الألفاظ يرتبط بعضها والبعض الآخر وفق قواعد اللغة، والقضية هى المعنى الذى يدل عليه هذا التركيب اللغوى. فإذا كنا إزاء أى عدد من العبارات فى لغة معينة أو فى أى عدد من اللغات المختلفة، وكان لجميع هذه العبارات معنى واحد، لكانت جميعاً تعبر عن قضية واحدة. ولما كان المنطق يهتم أساساً بالمعنى، فقد كان اهتمامه منصباً على القضايا لاعلى العبارات.

---

(١) Russell, An Inquiry into Meaning and Truth, p. 12.

(٢) انظر مناقشة الفرق بين القضية والعبارة فى كتاب:
Ambrose & Lezerowitz, Fundamentals of Symbolic Logic, pp. 14-5.

. نعود الآن إلى المعنى الذى ذكرناه للقضية وهى أنها العبارة الإخبارية التى توصف بالصدق أو بالكذب لتبين المقصود بمعنى الصدق والكذب هنا. لقد أشرنا من قبل إلى أبسط القضايا فى المنطق التقليدى هى ما تسمى بالقضية الحملية التى تتألف من موضوع ومحمول يرتبطان برابطة معينة (فعل الكينونة الذى كثيراً ما يختفى فى لغتنا العربية) فاذا قلت "الحديد معدن" لكان موضوع القضية هنا هو "الحديد" و "معدن" محمولها. وإذا قلت "الأرملة امرأة مات زوجها" لكانت "الأرملة" هو موضوع القضية، و "امرأة مات زوجها" محمولها. وبالطبع قد ترتبط قضيتان (أو أكثر) من هذه القضايا ليكون لدينا ما يسمى بالقضية المركبة، وهناك ـ كما سنعرض ـ عدة أنواع للقضية المركبة يختلف بعضها عن بعض باختلاف أداة الربط التى تربط القضايا الحملية فى قضية واحدة.

والآن، إذا كانت العبارة "الحديد معدن" قضية لأننا نستطيع أن نحكم عليها بالصدق أو بالكذب، وكانت عبارة "الأرملة امرأة مات زوجها" قضية بالمثل لأننا نستطيع الحكم عليها بالصدق أو بالكذب، فان من الواضح أن طبيعة الصدق والكذب فى القضية الأولى يختلف عن طبيعة الصدق والكذب فى القضية الثانية، ذلك لأن القضيتين من نوعين مختلفتين. فلنقف الآن قليلا عند تحديد معنى هذين النوعين من القضايا، وطبيعة الصدق والكذب فيهما[1].

القضية التحليلية والقضية التأليفية:

المقصود بالقضية التحليلية تلك التى يكون محمولها تحليلا لموضوعها دون أن يضيف إليه خبراً جديداً، إذ أن المحمول فى هذا النوع من القضايا يكرر بصورة أخرى ما كان متضمنا فى الموضوع: فلو قلت "الطالب الجامعى شخص حاصل على الثانوية العامة ويدرس الآن بالجامعة" لما وجدنا فى المحمول شيئا آخر لم

[1] انظر هذا الموضوع بالتفصيل فى كتاب: زكى نجيب محمود، السابق ذكره، ص٣٣ وما بعدها.

يتضمنه الموضوع فهو مجرد تعريف للموضوع. ومثل هذا يقال عن قضيتنا الأولى "الأرملة امرأة مات زوجها" وكذلك فى جميع قضايا الرياضيات والمنطق[١].

والصدق فى مثل هذه القضايا هو اتساق ـ أى اتساق الموضوع والمحمول. والكذب هو عدم اتساقهما. فاذا كان المحمول يحلل بدقة الموضوع بحيث يكون هذا التحليل متسقا مع ما يحلله كانت القضية صادقة، وإذا لم يكن كذلك كانت كاذبة. فالقول أن ٧=٥+٢ قضية صادقة، لأن حاصل جمع ٥،٢ يتسق والعدد ٧. أما إذا قلنا ٧=٥+٤ لانتفت صفة الاتساق وتكون القضية فى هذه الحالة كاذبة.

ونلاحظ أن أمثال هذه القضايا ـ على فرض اتساق موضوعها ومحمولها – ضرورية الصدق، ذلك لأنها لاتضيف جديداً يعرضها للخطأ. فيكفى أن نتصور معنى الموضوع والمحمول لكى نقرر الحكم عليها. وقد عرف بعض مناطقة المسلمين من هذا النوع بأنها "ما يكون تصور طرفيها كافيا فى حزم العقل بالنسبة بينها"[٢]، ومعنى ذلك أننا لكى نقرر صدق القضايا التحليلية أو كذبها، فاننا لانرجع فى ذلك إلى الخبرة الواقعية أو العالم الخارجى. بل نقرر ذلك من مجرد النظر إلى صياغتها اللغوية.

وبذلك يكون ما هو تحليلى مرادفا لما هو "أولى"، ويكون صدق القضايا التحليلية صدقا أوليا. ومعنى ذلك أن القضية تكون صادقة بشكل "أولى" إذا كان من الممكن أن يتقرر صدقها عن طريق فحص القضية وحدها، كقولنا "إذا كان هذا الشكل مربعا لكانت له أربعة أضلاع". ففهم الألفاظ المستخدمة فى هذه القضية يكفى لتقرير هذا الصدق، فمعرفة الصدق هنا مستقل عن مادة الواقع الخارجى. ومثل هذا

---

(١) إلا أن بعض الفلاسفة لم يوافق على اعتبار القضية الرياضية قضية تحليلية فقد ذهب "كانت" إلى أنها تأليفية فضلاً عن أنها فى نفس الوقت "أولية"، وتكون بذلك أولية تأليفية.

(٢) التهانوى: كشاف اصطلاحات الفنون، مادة "ضرورة".

يقال عن الكذب "الأولى"، فنستطيع أن نقرر كذب قضية من قبيل "بعض الأشكال مربعة وذات ثلاثة أضلاع" من مجرد فهم الألفاظ التى تتألف منها هذه القضية[1].

ولعل هذا هو السبب فى تسليمنا بصدق قضايا من قبيل "كل العزاب غير متزوجين" و "٢+٢=٤"، لأن أمثال هذه القضايا تتقرر بمجرد فهمها، وإنكارها ينطوى على تناقض أو على استعمال مخالف للألفاظ، إذ أن قولنا "بعض العزاب متزوجون" مرادف لقولنا "بعض الرجال غير المتزوجين متزوجون"، فمن يقرر ذلك يكون غير قادر على استخدام لفظ متزوج بطريقة صحيحة، لأن هذا اللفظ يشرح نفسه بنفسه على حد تعبير "ريشنباخ"[2].

وتوصف القضايا التحليلية ـ كما اشرنا إلى ذلك ـ بصفة الضرورة، فاما أن تكون ضرورية الصدق أو ضرورية الكذب، وبعبارة أخرى إما أن تكون متسقة إذا استخدمنا الرموز أو الألفاظ استخداماً صحيحا، أو غير متسقة إذا فشلنا فى ذلك. وبذلك تكون قضايا المنطق والرياضيات ضرورية بهذا المعنى.

أما القضايا التأليفية (أو التركيبية) فهى التى يضيف فيها المحمول جديدا إلى الموضوع. إذ أن المحمول يخبرنا بشئ جديد ما كنا لنتوصل إليه مهما حللنا الموضوع، فقولنا إن "الضوء يسير بسرعة ١٦٠٠٠٠ ميل فى الثانية" يعبر عن قضية تأليفية، فنحن هنا مهما حللنا لفظ الضوء فإننا لن نتوصل الى سيره بهذه السرعة وعلى ذلك فإن المحمول فى هذه القضية ينطوى على إضافة جديدة لم تكن أصلا متضمنة فى موضوعها.

وإذا كانت قضايا المنطق والرياضيات قضايا تحليلية، فإن قضايا العلوم الطبيعية تأليفية، وإذا كان الاتساق فى القضايا التحليلية هو معيار صدقها، فإن

---

(١) Ambrose & Laseriwitz. op. cit, p. 17.

(٢) Reichenbach, H.. The Rise of Scientific Philosophy, p. 61.

الخبرة الواقعية أو العالم الخارجى هو معيار الصدق والكذب فى القضايا التأليفية، وإذا كانت القضايا التحليلية ضرورية، فإن القضايا التأليفية محتملة الصدق والكذب.

إن ما يميز القضية التأليفية عن غيرها من العبارات أو الجمل هو إمكان وصفها بالصدق أو بالكذب استناداً إلى الواقع الخارجى. أقول "إمكان" التحقق وليس التحقق الفعلى، إذ يجوز أن تكون القضية تأليفية، ولكن الظروف الحالية لاتجعل فى الإمكان التحقق من صدقها أو كذبها فى الواقع، فإذا قلت على سبيل المثال "هناك كائنات حية على سطح المريخ" لكان قولك هذا قضية تأليفية، على الرغم من أن الامكانيات الفنية والعلمية لم تمكننا حتى الآن من التحقق من صدق هذه القضية أو كذبها، إلا أننا نستطيع أن نتصور الطريقة التى يمكن بها أن نتحقق من هذا الأمر، وما يمكن أن نراه إذا أمكننا أن نذهب إلى المريخ. وإذا قلت "يسير السيل من أسفل الجبل إلى أعلاه" لكانت بالمثل قضية تأليفية، فنستطيع الرجوع إلى الواقع لنرى ما إذا كان السل الذى نعرف معناه يسير من أسفل الجبل إلى أعلاه أم أن العكس هو الصحيح، لأننا نعرف معانى جميع الألفاظ المستخدمة فى هذه القضية. ولكن قارن ذلك بقول من يقول "الجوهر أصفر اللون" فهذه القضية لايمكن التحقق منها، ولايمكن تصور الطريقة التى تمكننا من اختبار صدقها. إذ أننا سوف نسأل أنفسها ماذا عسى أن يكون الشئ الذى نطلق عليه اسم "الجوهر"، وهل هناك ارتباط بين الجوهر والألوان؟ وبالطبع فإننا سوف لا نجد إجابة على هذين السؤالين وتكون هذه العبارة بالتالى خارجة عن نطاق ما نسميه بالقضية.

وتتميز القضية التأليفية أيضا بأن العالم الخارجى الذى تتحدث عنه يجب أن يتغير فى حالة صدقها عنه فى حالة كذبها، فإذا قلت "برج القاهرة أطول المبانى بالقاهرة"، فإن هذه القضية إذا كانت صادقة لكان برج القاهرة على شكل معين من

حيث الطول بحيث يبدو كل مبنى آخر بالقاهرة أقل منه طولا. ولكن إذا كانت كاذبة لتغير هذا الأمر بحيث أن البرج لايظهر بهذه الصورة، لأننا سنجد بعض المبانى أطول منه. قارن ذلك بالقول "لهذه البرتقالة جوهر"، فهل تتغير البرتقالة إذا كانت هذه القضية صادقة أو إذا كانت كاذبة؟ والاجابة على ذلك بالنفى، وبالتالى فلا تكون هذه العبارة قضية على الإطلاق[1]

وعلى أساس هذا المعنى للقضية التأليفية يحذف بعض المناطقة قضايا بعض العلوم مثل قضايا علم الجمال وعلم الأخلاق على أساس أن قضايا هذين العلمين تتحدث عما ينبغى أن يكون عليه الشئ الجميل أو الفعل الفاضل، ولاتتحدث عن أشياء يمكن التحقق منها، ولذلك فقضاياهما ليست قضايا بالمعنى الدقيق، بل هى أقرب إلى عبارات الأمر أو النهى، وكذلك يحذف هؤلاء المناطقة القضايا الميتافيزيقية لأنها لاتقبل إمكان الوصف بالصدق أو بالكذب.

٦- القضية الحملية والقضية المركبة:

إذا كانت القضايا تنقسم من حيث طبيعتها ومعنى الحكم عليها بالصدق أو بالكذب إلى تحليلية وتأليفية، فإنها تنقسم من حيث تركيبها إلى القضية الحملية والقضية المركبة، أو إن شئت قلت إلى القضية البسيطة (من وجهة النظر التقليدية) والقضية المركبة.

والقضية الحملية Categorical Proposition هى أبسط القضايا عند أرسطو ومن جرى على منواله من المناطقة. وفى هذه القضية تحمل صفة معينة على موضوع معين، أو ننفى عنه هذا الحمل كقولنا "الورد جميل الشكل" أو "التدخين ليس مفيداً" وقد سبق أن قلنا إن القضية الحملية تتألف من أجزاء ثلاثة: الموضوع والمحمول والرابطة، وقد لاتظهر هذه الرابطة فى اللغة العربية ويقتصر الأمر على الموضوع والمحمول تعويلا على فهم الذهن لتلك العلاقة، ويطلق مناطقة المسلمين

---

(١) انظر تفصيل ذلك فى كتاب زكى نجيب محمود، السابق ذكره.

على القضية التى يصرح فيها بالرابطة اسم قضية ثلاثية مثل قولك زيد هو كاتب أو يوجد كاتبا، والتى لم يصرح فيها تسمى ثنائية[1]: وسوف نعود إلى هذا النوع من القضايا فيما بعد بشئ من التفصيل:

أما القضية المركبة Compound Proposition [2] فتتألف من قضيتين حمليتين (أو أكثر) ترتبطان بأداة ربط معينة. وعلى أساس هذه الأداة يختلف نوع القضية المركبة الواحد منها عن الآخر. وقد جرى العرف على ذكر نوعين من هذه القضايا يوضعان تحت اسم واحد وهو "القضية الشرطية"، تمييزاً لها عن القضية الحملية التى هى "مطلقة"، لأن الحكم فيها أطلق بلا شرط أو قيد، أما القضايا الشرطية فإن الحكم فيها يتوقف على استيفاء شرط معين، فهى إذن "مشروطة" بهذا الشرط.

ويجب أن نلاحظ هنا أن القضية الحملية التى تدخل فى تركيب القضية الشرطية ينتفى كونها قضية مستقلة بارتباطها بالقضية الاخرى، إذ أنها تصبح مجرد جزء من قضية أكبر هى تلك التى نقول عنها إما صادقة أو كاذبة فاذا كان الجزءان اللذان يشكلان القضية الحملية هما "حدان" بينهما رابطة، فإن الجزأين اللذين يؤلفان القضية الشرطية هما "قضيتان" حمليتان مرتبطتان برباط معين يضمهما معاً فى وحدة واحدة، وهو المركب الذى يتألف منهما. حقيقة أن صدق هذا المركب أو كذبه يتوقف على صدق هاتين القضيتين أو كذبهما إلا أن هذا لايؤثر

---

[1] الساوى: البصائر النصيرية، ص٥٢.

[2] يطلق المناطقة المعاصرون على القضايا المركبة اسم "الجزئية" Molecular Propostion، وهو اسم مستفاد من علم الطبيعة الحديث. لأن هؤلاء المناطقة لايعدون القضية الحملية -كما سنعرف- قضية بسيطة، بل القضية البسيطة عندهم هى ما يطلقون عليها اسم "القضية الذرية" وهى تلك التى يكون موضوعها جزئيا من الجزئيات. وبذلك تكون القضية المؤلفة من قضيتين ذريتين (أو أكثر) قضية جزئية، لأن القضايا الذرية الداخلة فيها تدخل بنفس الطريقة التى تدخل بها الذرات فى تركيب الجزئيات.

على وحدة هذا المركب. ولنقف الآن قليلا عند نوعى القضية الشرطية الذى جرى العرف على اعتبارهما وحدهما القضايا المركبة.

(أ) القضية الشرطية المتصلة Implicative Proposition

وهى قضية مركبة، تتألف من قضيتين حمليتين (أو أكثر) مرتبطتين بأداة الشرط "إذا"، والصورة العامة لهذا النوع "إذا...إذن..". فالقضية "اذا أمطرت السماء. إبتلت الأرض" تتألف من القضية "السماء تمطر" والقضية "الأرض مبتلة" وقد ارتبطت القضيتان بالأداة "اذا". وتسمى مثل هذه القضية احيانا بالقضية "الفرضية" Hypothetical أو "اللزومية" Impilicative وتسمى القضية الأولى فيها "المقدم" Antecedent والقضية الثانية باسم "التالى" Consequent. وتسمى بالفرضية لأنها لا تقرر حدوث مقدمها أو تاليها بالفعل، بل كل ما تقوله إنه على فرض حدوث المقدم فلابد أن يحدث التالى، أو أن حدوث المقدم يستلزم حدوث التالى. فإذا قلت "إذا نجح هذا المشروع لعاد بالنفع على المواطنين"، لكان معنى هذا أن نجاح المشروع - إذا نجح - سيعود حتما بالنفع على المواطنين، ولكن القضية لاتقرر أن المشروع قد نجح بالفعل وعاد بالنفع، وكل ما نقوله إنه "إذا" نجح المشروع لأدى ذلك إلى النفع. فهذا النوع من القضايا لايقرر الوجود الفعلى للمقدم ولا التالى

والآن، كيف نحكم على هذه القضية بالصدق أو الكذب؟ والإجابة على ذلك هى أننا لانستطيع أن نحكم على القضية اللزومية إلا إذا عرفت صدق القضيتين الداخليتين فى تركيبها أو كذبهما، أعنى صدق المقدم والتالى أو كذبهما. وهنا نرى أن الاحتمالات الممكنة لهذا الصدق أو الكذب لايخرج عن أربعة احتمالات: إما أن يكون المقدم والتالى صادقين معاً، او كاذبين معاً أو يكون المقدم صادقا والتالى كاذبا؟ أو يكون المقدم كاذبا والتالى صادقا. وعلى أساس هذه الاحتمالات الأربعة نستطيع أن نحكم على القضية اللزومية بالصدق أو بالكذب ونلاحظ بوجه عام أنه فى حالة صدق المقدم لابد أن يكون التالى صادقا والا لكانت القضية اللزومية

كاذبة، وفى حالة كذب التالى، لابد أن يكون المقدم كاذبا، والا لكانت القضية اللزومية كاذبة. وإذا أردنا أن نحلل هذا الحكم العام لكان على الوجه التالى:

١- إذا صدق المقدم وصدق التالى كانت القضية اللزومية صادقة، فإذا صدق نجاح المشروع بالفعل وصدق معه أيضا النفع الذى عاد بـه علـى المواطنين لصدقت القضية القائلة "إذا نجح المشروع عاد بالنفع على المواطنين".

٢- إذا صدق المقدم وكذب التالى كانت القضية اللزومية كاذبة، فإذا نجح المشروع ولم ينتفع به المواطنون لكانت قضيتنا كاذبة.

٣- إذا كذب المقدم وصدق التالى لما كان هذا دليلا على كذب القضية اللزومية، بل انها لاتزال فى حكم الصادقة، اذ يجوز أن يصدق التالى بوسيلة أخرى غير وسيلة حدوث المقدم، فيجوز أن ينتفع المواطنون عن طريق مشروعات أخرى غير هذا المشروع الذى نتحدث عنه. وهذا لايعنى كذب قضيتنا القائلة "إذا نجح هذا المشروع لعاد بالنفع على المواطنين" لأن هذه القضية لا تقصر النفع على هذا المشروع بالذات، بل تربط نجاحه بالنفع إذا حدث نجاحه مستقبلا، فحتى وإن انتفع المواطنون بطرق أخرى، فإن هذا المشروع إذا تحقق مستقبلا فسوف يعود بالنفع أيضا. ولعل هذا يتضح إذا قلنا. "إذا أمطرت السماء إبتلت الأرض" فاذا لم تمطر السماء والأرض إبتلت بوسيلة من الوسائل مثل الرش، فلا يعنى ذلك كذب هذه القضية لأن ما تقوله هو أنه "إذا" أمطرت فسوف تبتل الأرض أيضاً.

٤- إذا كذب المقدم وكذب التالى لكانت القضية اللزومية صادقة، فإذا لم يكن المشروع قد نجح بعد، ولم ينتفع به المواطنون بعد، لما كان هذا دليلا على كذب قضيتنا. لأنها لاتقرر إلا أن المشروع "إذا" نجح مستقبلا فسوف يعود بالنفع، ولم يتحقق هذا النجاح حتى الآن، ولم يعد بالتالى بالنفع اللازم عنه. فلا تزال القضية صادقة.

ويمكن أن نلخص هذه الأحكام الأربعة وفقا للاحتمالات الممكنة لصدق المقدم والتالى أو كذبهما فى الجدول التالى (مع ملاحظة أن ق ترمز إلى المقدم و ل ترمز للتالى، و ص، ك رمزان للصدق على التوالى والعلامة ⊂ رمز اللزوم).

ق	ل	ق ⊂ ل
ص	ص	ص
ص	ك	ك
ك	ص	ص
ك	ك	ص

ونلاحظ هنا أن القضية الشرطية المتصلة لاتكذب إلا فى حالة واحدة فقط وهى الحالة التى يكون فيها المقدم صادقا والتالى كاذبا.

(ب) القضية الشرطية المنفصلة Disjunctive Proposition

وهى قضية مركبة، تتألف من قضيتين حمليتين (أو أكثر) مرتبطتين بالأداة "إما...أو..."، وتسمى أحيانا بقضية "البدائل" alternatives. ومن أمثلة هذه القضايا "الحجرة إما تكون مضيئة أو مظلمة"، فهذه القضية تتألف من القضيتين "الحجرة مضيئة" و "الحجرة مظلمة"، وقد ارتبطت هاتان القضيتان بأداة الربط "إما- أو" ويمكن أن تطلق على كل منهما اسم "بديل" البديل الأول والبديل الثانى، فى مقابل المقدم والتالى فى القضية الشرطية المتصلة.

وإذا نظرنا إلى مثالنا الذى قدمناه هنا لاحظنا أن البديلين فيه لايصدقان ولا يكذبان معاً، وكأنهما متناقضان، إذا صدق بديل منهما كذب الآخر، وإذا كذب احدهما صدق الآخر فاذا كانت الحجرة مضيئة فلا يمكن أن تكون مظلمة، وإذا لم تكن مضيئة فهى مظلمة. وكان هذا الحكم شائعاً بالنسبة لهذا النوع من القضايا.

إلا أن المناطقة المحدثين قد لاحظوا أن هناك قضايا من هذا القبيل قد يصدق فيها البديلان، فإذا قلت "هذا الشخص إما أن يكون طالبا أو موظفا" لكان من الخطأ

افتراض التناقض بين كـون هـذا الشـخص طالبـا وموظفـا، إذ يجـوز أن يجمـع بيـن هاتين الصفتين، فيكون موظفا وملتحقا بالجامعة كطالب فى نفس الوقت. فمثـل هـذه القضيـة لاتنفـى إذن امكـان الجمـع بيـن البديليـن، وكـل ماتنفيـه هـو الا يكــون هـذا الشخص طالبا ولاموظفا، أى أنها تقرر وجوب أن يكون أحد البديلين صادقاً علـى الأقل، أى يجوز أن يصدق البديل الآخر، وتنفى أحكامـه كذبهـا معـا. وعلـى أسـاس ذلك قيل إن القضية الشرطية المنفصلة تكـون صادقـة إذا كـان أحـد البديليـن صادقـا على الأقل. وتكذب فى حالة كذب البديلين.

والآن فإننا لو رمزنا لأداة البدائل بالرمز "٧" مع استخدام مـا قلنـاه فـي حالـة القضية اللزومية لاستطعنا أن نلخص الأحكام الممكنة للقضية الشرطية المنفصلة فى جدول الصدق التالى:

ق	ل	ق٧ل
ص	ص	ص
ص	ك	ص
ك	ص	ص
ك	ك	ك

وهنا نلاحظ أن القضية الشرطية المنفصلة لاتكذب إلا فى حالة واحـدة فقـط، وهى الحالة التى يكذب فيها كل من البديلين، وتصدق فى جميـع الحـالات الأخـرى، بما فيها الحالة التى يصدق فيها البديلان.

ولقد كان لمناطقة المسلمين تصور لطبيعة هذا النـوع مـن القضايـا، ونجدهـم فى هذا التصور يتنبهون إلى تصور المحدثين لقضية البدائل، ويفصلون القـول فيهـا إلى حد أبعد مما ذهب إليه المناطقة المحدثون. فهـم يمـيزون فـى القضيـة الشـرطية المنفصلة بين نوعين[١]:

[١] انظر فى ذلك على سبيل المثال: كتاب البصائر النصيرية لابن سهلان الساوى، ص٩٦.

الأول: الشرطية المنفصلة الحقيقية، وهى التى يستحيل فيها الجمع بين البديلين، كما يستحيل فيها كذبهما معاً. ويطلقون عليها "مانعه الجمع والخلو معاً"، ومن أمثلتها "العدد إما زوج أو فرد".

الثانى: الشرطية المنفصلة غير الحقيقة، وهى قسمان: أحدهما ما يطلقون عليه اسم "مانعة الجمع فقط"، هى التى لا يجتمع فيها البديلان معاً، ولكن قد يكذبان معاً، كقولك فى جواب من يقول هذا الشئ حيوان وشجر، فتقول كلا فهو "إما أن يكون هذا الشئ حيواناً أو شجراً" فلا يمكن أن يجمع بين كونه حيواناً وشجراً، ولكن قد لا يكون حيواناً ولاشجراً، بل قد يكون جماداً. وثانيهما ما يطلقون عليه اسم "مانعه الخلو فقط"وهى التىلايكذب فيها البديلان، ولكن قد يصدقان معا، كقولك "إما أن يكون زيد فى البحر وإما ألا يغرق"، فقد يكون زيد فى البحر ولايغرق، ولكن لايصح ألا يكون فى البحر ويغرق. ولعل هذه الحالة الأخيرة هى أساس وجهة نظر المحدثين القائلة بوجوب أن يكون أحد البديلين صادقاً على الأقل.

ولا ندرى هنا إن كان مناطقة المسلمين يريدون بهذا حصر جميع الاحتمالات التى تكون عليها القضية الشرطية المنفصلة، أم أنهم يأخذون هذه القضايا من زاوية "المنع" فقط - منع الاجتماع والخلو، ومنع الاجتماع فقط، ومنع الخلو فقط. فإذا كان مقصدهم هو الحصر الكامل للاحتمالات، لكنا إزاء احتمال رابع وهو القضية التى لا تكون مانعة الجمع والخلو، كقولنا "هذا الشخص إما أن يكون طالبا أو موظفا "فقد يجمع بين كونه طالبا وكونه موظفا وقد يكون طالباً أو موظفاً، إذ يجوز أن يكون تاجراً أو فلاحا، إلا أننا لو توسعنا فى معنى البدائل بهذا الشكل لما أصبحت هذه القضايا قضايا منطقية بالمعنى الدقيق. إلا أن هذا الاحتمال قد يثيره قول المناطقة المسلمين بالقضية الشرطية المنفصلة "مانعة الجمع فقط".

ومهما يكن من شئ فإن أبسط حكم على القضية الشرطية المنفصلة هو أن طرفيها لايكذبان معاً ولكن قد يصدقان، أى أن أحد البديلين لابد وأن يكون صادقا، وقد يكون البديل الآخر صادقا بالمثل.

٧- التقسيم الرباعى للقضية الحملية:

ونتناول هنا وجهة النظر التقليدية فى القضية الحملية التى تعد - من هذه الوجهة - أبسط صورة للتقرير أو الإنكار. وهى تقوم بذلك دون أن تتقيد بأى. شرط من الشروط، بل يكون الحكم فيها مطلقا، وبعيداً عن كل قيد، فإذا قلت "الباب مفتوح" فإن حكمك هنا غير مقيد بأى شرط أو قيد. فالقضية الحملية إذن تقرر علاقة معينة بين حدين، سواء كان هذا بالايجاب أو بالسلب، والعلاقة الرئيسية هنا هى ما يسمى بعلاقة "التضمن" أو "الاشتمال" The relation of inclusion ومن أمثلتها فى حالة الايجاب "جميع الشجر نبات"، وفى حالة النفى "ولا واحد من العرب يفرط فى حق من حقوق وطنه".

وترتبط فكرة القضية الحملية وعلاقة التضمين فيها بفكرة "الفئة" والفئة بوجه عام هى مجموعة جميع الموضوعات التى لها خصائص مشتركة واحدة، فالناس جميعا يشكلون فئة لاشتراكهم فى خصائص واحدة ولتكن - مثلا - الحيوانية والنطق، والطلبة يشكلون فئة واحدة، والعمال يشكلون فئة، والأقلام تشكل فئة...وهكذا.

وهناك طرق متعددة تظهر بها علاقة الفئات بعضها بالبعض الآخر، فقد تكون جميع أعضاء فئة معينة أعضاء فى فئة أخرى، فيقال حينئذ إن الفئة الأولى متضمنة فى الفئة الثانية، أو يكون بعض أعضاء فئة من الفئات أعضاء فى فئة أخرى، فيقال حينئذ إن الفئة الأولى متضمنة بشكل جزئى فى الفئة الأخرى. وقد لايكون هناك بالطبع أى عضو من أعضاء فئة معينة عضواً فى فئة أخرى، فيكون لدينا إنكار للتضمن. وهكذا تكون علاقة التضمن فى الفئات هى أساس القضية الحملية التى تتألف - كما أشرنا - من موضوع ومحمول ورابطة.

وتنقسم القضايا الحملية إلى أربعة أنواع وفقا لمبدأين هما الكم quantity والكيف quality.

(أ) من حيث الكم: تنقسم إلى كلية universal وجزئية particular، وأساس التقسيم الكمى يقوم على النظر إلى الموضوع وحده، فإذا كانت القضية تدل على جميع أفراد الموضوع كانت كلية، وإذن كانت تشير إلى بعض أفراده كانت جزئية.

(ب) من حيث الكيف: تنقسم إلى موجبة affirmative وسالبة negative، فإذا كانت علاقة الموضوع بالمحمول بالإيجاب كانت القضية موجبة، وإذا كانت بالسلب كانت سالبة. فإذا رمزنا للموضوع بالرمز ا (جميع أفراده أو بعضهم) متضمن في ب، والسالبة تعنى إنكار علاقة التضمن، أى أن (جميع أفراده أو بعضهم) ليس متضمنا فى ب.

ومن الواضح أن القضية الكلية قد تكون موجبة وقد تكون سالبة، والجزئية قد تكون سالبة وقد تكون موجبة، وعلى ذلك فإننا لو وضعنا فى اعتبارنا هذين المبدأين، أعنى الكم والكيف معا لكان لدينا مايسمى بالتقسيم الرباعى للقضية الحملية وهو:

القضية الكلية الموجبة

كل التجار مستغلون	كل ا هو ب

القضية الكلية السالبة

لاواحد من التجار بمستغل	لا ا هو ب

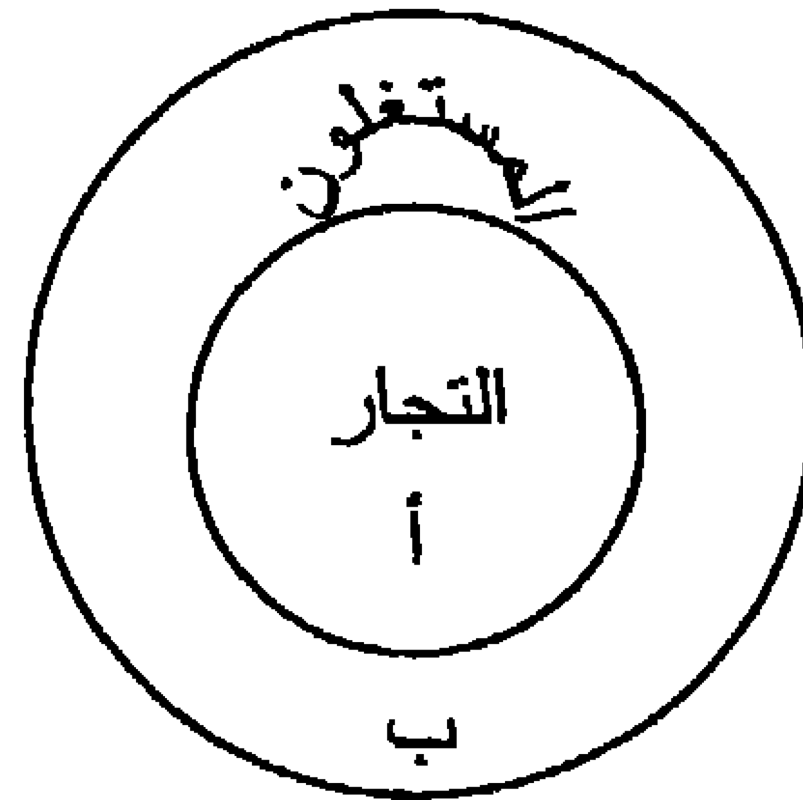
القضية الجزئية الموجبة

بعض التجار مستغلون	بعض ا هو ب

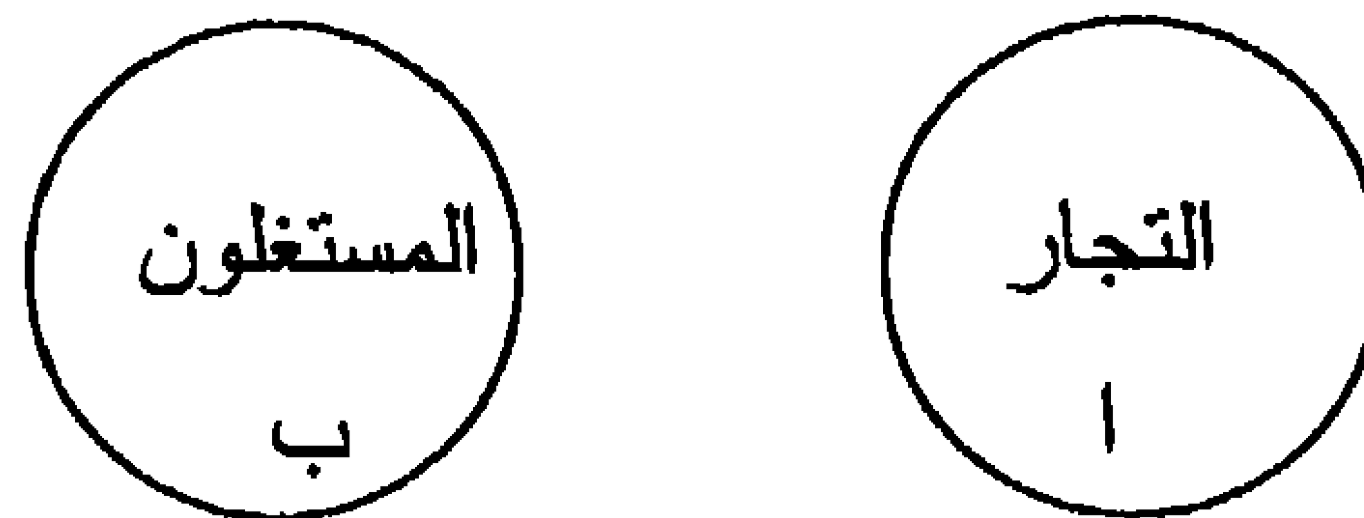
القضية الجزئية السالبة

ليس بعض التجار مستغلين	ليس بعض ا هو ب

فالقضية الكلية الموجبة هى تقرير عن فئتين ـ الفئة ا ـ "التجار" والفئة ب "المستغلون"، فتقرر هذه القضية أن الفئة الأولى متضمنة فى الفئة الثانية، بحيث يكون كل عضو من أعضاء الأولى عضواً فى الفئة الثانية، فكل تاجر هو عضو فى فئة المستغلين. فهذه القضية تثبت إذن علاقة التضمن بين الفئتين، وتبين أن هذا التضمن كاملا أو كليا. وإذا حاولنا أن نبين هذه العلاقة باستخدام الدوائر لكانت على الوجه التالى:

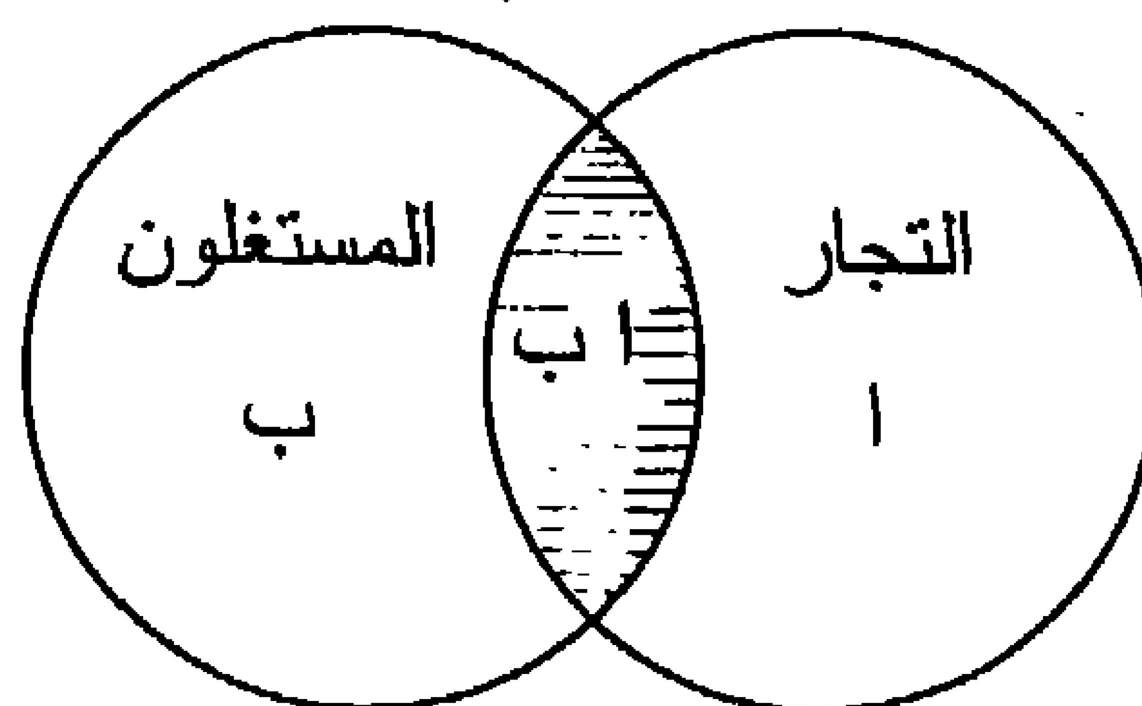


أما القضية الكلية السالبة "لاتاجر مستغل" أيضا تقرير عن فئتين، يظهر أن الفئة الأولى غير الفئة الثانية تماما، وكل منهما مستقلة عن الأخرى استقلالاً كاملا، فهى تعنى عدم إمكان أن يكون أى عضو من الفئة الأولى عضوا فى الثانية. فلا واحد من التجار يمكن أن يدخل بين فئة المستغلين، فهذه القضية تنكر علاقة التضمن بين الفئتين بشكل كلى. وإذا استخدمنا الدوائر لكان التعبير عنها على النحو التالى:

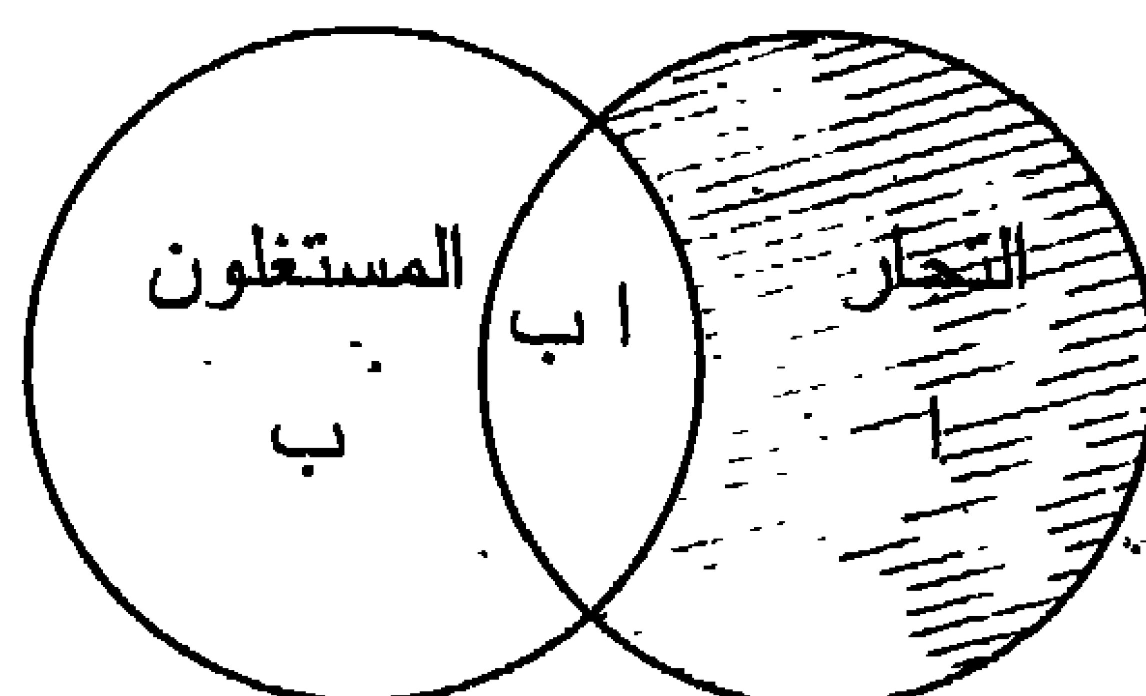


أما الجزئية الموجبة فهى تثبت أن بعض أعضاء فئة التجار هم أيضا أعضاء فى فئة المستغلين، إلا أنها لاتثبت ذلك على التجار بشكل كلى، فهى لاتثبت ولاتنكر أن جميع التجار مستغلون، كما أنها لاتقرر صراحة أن بعضهم ليس بمستغل، وكل ما تقرره أن هناك بعض الأعضاء ينتمون إلى كل من الفئتين. وباستخدام الدوائر

يكون التعبير عن هذه القضية على الوجه التالى (مع ملاحظة أن الجزء المظلل يشير إلى الفئة التى تتحدث عنها القضية):



أما الجزئية السالبة فهى كالجزئية الموجبة لاتشير إلى التجار بشكل كلى، بل إلى بعض أعضاء هذه الفئة، إلا أنها لاتثبت أن هناك أعضاء من الفئة الأولى (التجار) يدخلون بين أعضاء الفئة الثانية (فئة المستغلين)، لأن هذا هو ما تنكره، إذ أنها تنكر أن يكون هناك بعض التجار المستغلين: وإذا استخدمنا الدوائر لأمكن أن نعبر عنها على الوجه التالى (مع ملاحظة أن الجزء المظلل هنا أيضا يشير إلى الفئة التى تتحدث عنها القضية):



فمن الواضح من هذا الشكل أن هناك بعض التجار لاينتمون إلى فئة المستغلين، ولكن "قد" يكون بعضهم داخلا فى هذه الفئة وقد لايكون.

سور القضية quantifier

إن ما يميز هذه الأنماط الأربعة من القضية الحملية بعضها عن البعض الآخر هو ما يسمى بسور القضية. والسور لفظ (أو أكثر) يحدد كم القضية (وكيفها) فالسور الذى يميز الكلية الموجبة هو لفظ "كل" أو ما يؤدى معناه مثل جميع، كافة...الخ وسور القضية الكلية السالبة هو "لا" أو يؤدى هذا المعنى مثل "لا واحد

من...وكل...ليس...."الخ. أما سور الجزئية الموجبة فهو لفظ "بعض" أو ما يفيد هذا المعنى، مثل "قليل من" "كثير من" وكل مالا يفيد الحديث عن جميع أفراد الموضوع. أما سور الجزئية السالبة فهو "ليس بعض" أو "بعض...ليس..." أو ما يفيد هذا المعنى.

ولكن هناك بعض القضايا ترد دون سور، وتسمى مثل هذه القضايا بالقضايا المهملة، وهى التى أهمل فيها السور فلم يظهر. ففى قولنا "الإنسان حيوان" لانجد لها سورا يحدد كمها، وبالتالى لانعرف ما إذا كانت كلية أو جزئية. وأمثال هذه القضايا ليست - فى نظرة بعض المناطقة - قضايا بالمعنى الدقيق، إذ لابد أن يكون لكل قضية السور الذى يحددها. وإذا وردت مثل هذه القضايا، فلابد من تأويلها بحسب المعنى الذى تدل عليه، ثم نضع لها السور المناسب ففى قولنا "الإنسان حيوان" يمكن أن نضع لها السور "كل" ليصبح "كل إنسان حيوان"، وتكون بذلك كلية موجبة. وفى قولنا "الرجال طوال القامة" يمكن أن نضع لها السور "بعض" لتصبح جزئية موجبة...وهكذا.

وهناك أيضا قضايا يكون موضوعها شخصا أو فردا معينا، مثل "العقاد أديب" أو "أحمد إنسان". وتسمى هذه القضايا بالقضايا الشخصية، ويعامل المنطق التقليدى هذه القضايا معاملته للقضايا الكلية.

٨- الاستغراق

وهو اسم اصطلاحى يميز الطرق التى ترد بها الحدود فى القضية الحملية، فإذا كانت القضية تشير إلى جميع أعضاء الفئة التى يدل عليها الحد لقيل عن القضية فى هذه الحالة إنها "تستغرق" هذا الحد، وإذا لم يكن الأمر كذلك كان هذا الحد "غير مستغرق" فيها، وبعبارة أخرى إذا كانت القضية تتحدث عن جميع أفراد الموضوع كان موضوعها مستغرقا، إما إذا كانت تتحدث عن بعض أفراده لما كان

مستغرقا. ومثل هذا يقال عن المحمول. وعلى ذلك تكون الحدود المستغرقة وغير المستغرقة فى القضايا الحملية الأربع على الوجه التالى:

١- الكلية الموجبة: من الواضح أن القضية هنا تشير إلى جميع أعضاء الفئة التى يدل عليها حد الموضوع، ففى قولنا "كل التجار مستغلون" نجد أن القضية تتحدث هنا عن "جميع" أعضاء فئة التجار، وعلى ذلك يكون موضوع هذه القضية مستغرقا. إلا أن هذه القضية لاتتحدث عن جميع أعضاء فئة المستغلين عن بعض اعضائها الذين يشكلون فئة التجار. ولذلك فلا يكون المحمول هنا مستغرقا. وهكذا يكون موضوع الكلية الموجبة مستغرقا ويكون محمولها غير مستغرق.

٢- الكلية السالبة: إذا قلنا "لا واحد من التجار بمستغل" فإننا نلاحظ أن المقصود هنا الفصل الكامل بين جميع أعضاء فئة التجار وجميع أعضاء فئة المستغلين، بحيث لايكون هناك أى عضو من أعضاء الفئة الأولى عضوا فى الفئة الثانية، ولايكون أى عضو من أعضاء الفئة الثانية عضوا فى الفئة الأولى؛ فالقضية هنا تشير إلى جميع أعضاء الفئة التى يشير إليها الموضوع، وإلى جميع أعضاء الفئة التى يدل عليها المحمول، وبذلك يكون كل من موضوع الكلية السالبة ومحمولها مستغرقا.

٣- الجزئية الموجبة: يبدو من الواضح من سور هذه القضية أنها لا تشير إلى جميع أفراد الموضوع، ففى قولنا "بعض التجار مستغلون" فان القضية هنا تتحدث عن بعض أعضاء فئة التجار، وليس عن جميع أعضائها، وبذلك لايكون الموضوع هنا مستغرقا، وكذلك فإن القضية لاتتحدث عن جميع أعضاء فئة المستغلين، وبذلك لايكون محمولها مستغرقا بالمثل.

٤- الجزئية السلية: من الواضح هنا أيضا أن هذه القضية لاتتحدث عن جميع أعضاء فئة الموضوع. ففى قولنا "بعض التجار ليسوا مستغلين" فإن القضية تشير إلى مجرد بعض أعضاء فئة التجار، وبذلك لايكون الموضوع هنا

مستغرقا. إلا أن القضية فى الوقت نفسه تفصل فصلا تاما بين بعض أعضاء فئة التجار من ناحية وبين جميع أعضاء فئة المستغلين على وجه لايمكن معه أن يكون أى عضو من هذا البعض داخلا فى فئة المستغلين، ولايكون أى مستغل من بين هذا البعض من التجار، وبذلك فالقضية تتحدث عن جميع أعضاء فئة المستغلين، وتفصلهم تماما عن بعض التجار، وبذلك يكون محمول الجزئية السالبة مستغرقا.

ويمكن تلخيص الاستغراق فى حدود القضايا الأربع فى الجدول التالى:

القضية	الموضوع	المحمول
الكلية الموجبة (ك م)	مستغرق	غير مستغرق
الكلية السالبة (ك س)	مستغرق	مستغرق
الجزئية الموجبة (جـ م)	غير مستغرق	غير مستغرق
الجزئية السالبة (جـ س)	غير مستغرق	مستغرق

ويتضح من هذا الجدول أن الكليات تستغرق موضوعاتها، والسوالب تستغرق محمولتها؛ فالكلية الموجبة لأنها كلية تستغرق الموضوع، ولاتستغرق المحمول لأنها موجبة. والكلية السالبة، تستغرق موضوعها لأنها كلية، وتستغرق محمولها لأنها سالبة. أما الجزئية الموجبة، فلأنها جزئية فإنها لاتستغرق الموضوع ولأنها موجبة فهى لاتستغرق المحمول. أما الجزئية السالبة فلا تستغرق موضوعها لأنها جزئية، ولكنها تستغرق محمولها لأنها سالبة.

هذه هى وجهة نظر المنطق التقليدى فى القضية الحملية، ولكن للمنطق الحديث وجهة نظر أخرى فى هذه القضايا سوف نعرض لها بعد أن نستكمل الحديث عن فكرة أخرى تتصل بهذه القضايا، حتى نكمل الصورة العامة التى نحاول تقديمها للقضايا الحملية. إلا أننا سوف نعالج هذه الفكرة بوجه عام، والمشكلات التى تثيرها سواء فى المنطق التقليدى أو المنطق الحديث.

٩- جهة القضية الحملية:

يفرق المناطقة عادة بين القضية الخالصة Pure Propostion والقضية الموجهة Modal Propostion، على أساس أن الأولى لاتقرر إلا أن بين الموضوع والمحمول علاقة ما، بينما الثانية لاتكتفي بمجرد ذكر هذه العلاقة بينهما، بل تضيف إلى ذلك تحديدا لتلك العلاقة من حيث ضرورتها أو عدم ضروزتها أو استحالتها، والتصريح بهذا التحديد للعلاقة يسمى "جهة" Modality. ومن هنا قيل إن الجهة تشير إلى "درجة يقين الحكم أو عدم يقينه"[١] ، فنحن نقول فى الهندسة مثلا "إن النتيجة تلزم بالضرورة عن المقدمات" فالإثبات هنا إثبات مُوجه، فهو يقرر حقيقة، كما يقرر "ضرورة" هذه الحقيقة، وكذلك حينما نكون إزاء بعض قضايا العلم الطبيعى، ونقول عنها إنها محتملة، فإننا نوجه الحكم بجهة "الاحتمال"، وهكذا يكون الحال حينما نقول إن هذا "يمكن" أو ذاك "مستحيل".

والموجهات أو منطق الجهة مبحث خاص كثيراً ما يلحق بالدراسات المنطقية ليتناول هذه "الجهات" بالدراسة والتحليل. وسبيلنا الآن إلى تقديم فكرة عامة عن طبيعة هذا المبحث وتطوره وأهم المشكلات التى تثار حوله.

أولا- أرسطو ومبحث الموجهات:

عالج أرسطو الموجهات فى كتابين من مجموعة كُتبه المنطقية، فقد خصص لها بعض فصول من كتاب "العبارة"، وخاصة الفصلين الثانى عشر والثالث عشر تناول فيها نظريته فى الجهات والقضايا الموجهة، ثم عاد إلى هذا المبحث فى المقالة الأولى من كتاب "التحليلات الأولى" حيث خصص له عدة فصول تناول فيها بوجه خاص نظريته فى أقيسة الموجهات. ونحن هنا سوف نقصر حديثنا عن القضايا الموجهة، مركزين على معنى الجهات وعددها.

---

(١) Coffy, The Science of Logic, P. 180.

ونلاحظ أن عدد الموجهات التى قال بها أرسطو لم تكن واحداً فى هذه الكتابات، فهو فى كتاب "العبارة" يقسم الجهات إلى أربع: الواجب أو الضرورى The necessary، والممتنع أو المستحيل The impossible . والممكن The possible، والمحتمل[١] The Contengent. إلا أننا نلاحظ أن أرسطو يستخدم معنى "الاحتمال" بمعنى "الإمكان" ولانكاد ندرك أى فرق بينهما. وهذا مانجده صراحة فى الفصل الثالث عشر من "العبارة"، إذ يقرر أرسطو أن "الممكن" يلزم عنه "المحتمل"، والعلاقة بينهما - فيما يقول - متبادلة، بل أن أرسطو يجعل القضايا اللازمة عن الممكن هى بعينها اللازمة عن المحتمل[٢].

أما فى كتاب "التحليلات الأولى" فإن حديث أرسطو ينصب فى أساسه على جهتين فقط: الوجوب أو الضرورة والإمكان، ولانكاد نجد ذكراً لجهة الاحتمال، ولا لجهة الامتناع أو الاستحالة، وقد يكون السبب فى ذلك راجعا إلى أنه أخذ الاحتمال هنا بمعنى الإمكان، والامتناع بمعنى الواجب أو الضرورى إلا أنه واجب العدم - إن صح هذا التعبير.

ولايقدم لنا أرسطو تعريفا محدداً للضرورة على الرغم من كثرة استخدامه لهذا اللفظ، إلا أننا نقرأ فى كتاب "العبارة" معنى مبهما للضرورة لانكاد نتبين المقصود منه تماما. يقول أرسطو "إن الوجود ضرورى للشئ حين يكون موجوداً، وإذا لم يكن موجوداً فنفى الوجود عنه ضرورى، إلا أنه يستطرد فيقول "وليس كل موجود ضرورى، ولاكل ما ليس بموجود فعدم الوجود له ضرورى، فهناك فرق

---

(١) Aristotle, De Interpretations, Sec. I, 12.

قارن فى ذلك: منطق أرسطو، وهى الترجمات العربية القديمة لكتب أرسطو المنطقية التى حققها عبدالرحمن بدوى تحت هذا العنوان، الجزء الأول من كتاب "العبارة" فصل ١٢. وسوف نعتمد على هذه الترجمات بالإضافة إلى الترجمة الانجليزية، ولكننا سوف نكتفى بالإشارة الى الترجمة الانجليزية التى تناظر تماما الترجمات العربية.

(٢) Ibid, Sec. 13.

بين القول بأن وجود كل موجود فهو ضرورة إذا وجد، وبين القول ببساطة بأن وجوده ضرورة وحسب[1]".

وقد يكون المقصود هنا أن الشئ حين يوجد بالفعل يصبح وجوده أمراً ضروريا، ولكن هناك فرقا بين موجود بالضرورة بحكم وقوعه (إذ كان يمكن أن يظل ممكنا)، وموجود آخر متصف بالضرورة لأنه لامناص من وقوعه، فلنقارن بين قولنا "إما أن يكون فلان موجوداً بمنزله الآن أولا يكون" وقولنا أن "فلانا موجود بمنزله الآن"، ففى القول الأول ضرورة منطقية، لأنه ضم جميع الاحتمالات (وهى هنا اثنان فقط)، أما القول لثانى فضرورى بحكم وقوعه، إذ هو الإمكان الذى وقع (وكان يمكن ألا يقع). وإذا صح هذا التفسير فهل يكون المقصود هنا الضرورة الشرطية بالمعنى الذى استخدمناه فى القضية الشرطية المنفصلة؟ قد يكون هذا أقرب إلى ما يقصده أرسطو فى هذا الموضع، ومثال المعركة البحرية الذى يدلل به أرسطو على رأيه قد يرجح لدينا هذا التفسير، فالقول بأن "المعركة البحرية ستكون غداً أولا تكون" واجب ضرورة، أما أن هذه المعركة ستكون غداً فليس بواجب ضرورة، ولا أن المعركة لاتكون غدا بواجب ضرورة، ولكن الواجب ضرورة هو "أن تكون أولا تكون" وهذا يعنى أن الضرورة هنا ضرورة شرطية، وقد يمكن صياغة مثاله هنا بالقول "إما تقوم الحرب غداً أو لاتقوم" وهذه قضية شرطية ضرورية.

إلا أن هذه الضرورة الشرطية ليست هى النوع الوحيد الذى يقدمه أرسطو، فهو يتحدث أيضا عما يمكن أن نطلق عليه، "الضرورة القياسية"، وهى الضرورة التى تربط أجزاء القياس بحيث تجعل لزوم النتيجة عن المقدمتين أمراً ضرورياً، كما يتحدث أرسطو عن قضايا برهانية، أى عن علاقة ضرورة ترتبط بين حدى القضية كقولنا "الانسان حيوان" فالإنسان جزء من الحيوان.

---

(١) Ibid, Sec. 9.

ونخلص من هذا إلى أن أرسطو يتحدث عن نوعين من الضرورة، ضرورة قائمة بين حدى القضية، وضرورة قائمة بين القضايا، أو بمعنى أدق عن علاقة ضرورية تربط بين أجزاء القضية، وعلاقة ضرورية تربط بين القضايا.

أما عن جهة الإمكان، فقد قدم لها أرسطو ـ على عكس جهة الضرورة ـ تعريفا دقيقا إذ يقول "إن الممكن هو ما ليس بضرورى ولاينتج عن افتراض وجوده شئ ممتنع"[1]، وهذا يعنى أن الممكن هو ما ليس بضرورى ولابمستحيل فقولنا إن الشئ ممكن يعنى أن ليس من الضرورى أن يكون، وليس من المستحيل أن يكون.

والجدير بالذكر هنا أن أرسطو قد طبق عملياته الاستدلالية التى طبقها على القضايا المطلقة (والتى سوف نعرض لها فيما بعد) على القضايا الموجهة سواء من حيث الاستدلال المباشر أو الاستدلال القياسى.

والواقع أن أرسطو قد تنبه لكثير من الحقائق الأساسية فى الموجهات، وإن كانت هذه الحقائق كثيراً ما تختفى عنده وسط الغموض الذى أحاط بنظريته، ووسط كثير من التعبيرات الميتافيزيقية الغامضة، حتى لقد ذهب بعض الباحثين إلى أن الفصول التى عالج فيها أرسطو أقيسة الموجهات قد أضافها فى وقت متأخر، ولو صح هذا الرأى لكان علينا أن ننظر إلى هذه النظرية على أنها محاولة أولى لم تتوفر لصاحبها أن يتقن صياغتها. وفى هذا مايفسر الأخطاء التى تلاحظ فيها، والإصلاحات التى أدخلها "ثاوفراسطوس" و "أوديموس" عليها، وربما قد جاءا بهذه الإصلاحات على ضوء ما أشار به الأستاذ نفسه[2].

---

(1) Aristotle, Prior Analytics, Tnans. by: J. Jenkinson, Great Books, vol. 8, sec. 31.

وقارن فى الترجمات العربية السالفة الذكر.

(2) لوكاشيفتس: نظرية القياس الأرسطية، ترجمة عبدالحميد صبرة، ص ١٨٩.

ثانيا ـ الموجهات عند مناطقة المسلمين:

لقد كانت لنظرية أرسطو فى الموجهات أثرها الكبير على فلاسفة العصور اللاحقة، وخاصة فى العصور الوسطى، فتناولوها بالشرح والتفصيل، وتوسعوا فى أبحاثها، وفروعوا منها الكثير من المسائل على وجه يظهرها أحيانا على أنها أكثر تعقيداً مما ظهرت به عند أرسطو. وقد تأثر الفلاسفة المسلمون بنظرية أرسطو فى الموجهات، وتوسعوا فى دراستها، وأفردوا لها الفصول الطوال فى كتبهم، وضمنوها من الشروح والتفصيلات على صورة لانكاد نجدها عند أرسطو. إلا أننا ـ مع ذلك ـ لانستطيع أن ننسب إليهم نسقا خاصا فى منطق الجهات مستقلا عن نسق أرسطو، وما نستطيع أن ننسبه إليهم هو الشروح والتفسيرات الجيدة التى تدل على فهم عميق لطبيعة هذا المبحث، والتى كان لها فضل كبير فى تأويلها وتفسيرنا لنظرية أرسطو نفسه.

ويميز فلاسفة المسلمين بين مادة القضية وجهتها، والمقصود بمادة القضية الحالة الكائنة بين الموضوع والمحمول من حيث هما موضوع ومحمول، فقولنا "الإنسان حيوان" مادة واجبة، لأننا لانستطيع أن نفكر فى الانسان إلا إذا فكرنا فى الحيوان، لأن الانسان إنسان وحيوان معا. وهذه المادة الواجبة دائمة الصدق مادام المحمول لاينفك عن الموضوع بطبيعته. أما المادة الممتنعة فالمحمول بطبيعته لايتصل بالموضوع بطبيعته كقولنا "الإنسان حجر"، ولذلك فهذه المادة دائمة الكذب. أما المادة الممكنة فهى التى لايمتنع فيها طبيعة كل من الموضوع والمحمول من أن يتصلا، ولايقتضى بالضرورة أن يتصلا، ولذلك فهى ليست دائمة الصدق ولا دائمة الكذب، وهذا ما يعبر عنه صاحب "البصائر النصيرية" بقوله: "كل محمول نسب إلى الموضوع بالايجاب فإما أن يكون الحال بينهما فى نفس الأمر أن يكون ذلك الايجاب دائم الصدق أبداً لامحالة، أو دائم الكذب، أولا دائم الصدق ولا الكذب وتسمى الأولى مادة واجبة، والثانية مادة ممتنعة، والثالثة مادة ممكنة"[1].

---

[1] الساوى: البصائر النصيرية، ص٥٦-٥٧.

أما جهة القضية فهى كما يقول "ابن سينا" لفظة مصرح بها تدل على معانى الواجب والممتنع والممكن"[1]، فالجهة - الآن - مجرد "لفظ" مصرح به ليدل على هذه المعانى، فى حين أن المادة "حالة" للقضية فى ذاتها غير مصرح بها.

ولكن إذا صح هذا التمييز بين مادة القضية وجهتها، فهل تتفق مادة القضية مع جهتها دائما؟ أعنى، هل تكون جهة المادة الواجبة الضرورة دائما، وجهة المادة الممكنة الإمكان دائما، والمادة المستحيلة الاستحالة دائما؟ وهنا نجد فلاسفة المسلمين يذهبون إلى أن هذا الأمر لايحدث دائما؟ فالجهة قد تخالف المادة، فقد تكون المادة ممكنة والجهة واجبة، والعكس قد يكون صحيحا. ولكن إذا كان الأمر كذلك، فهل ينصب الحكم بالصدق أو بالكذب على الجهة تبعا لما تقرره المادة، فنقول إن النتيجة كاذبة لأن مادتها تختلف عنها، أم نقرر أن المادة ينبغى أن ننظر إليها على أنها مادة معينة بحسب ماتقرره الجهة؟

إن الصدق والكذب إنما ينصب - فيما يرى فلاسفة المسلمين - على الجهة تبعا لما تقرره المادة، فإذا كانت الجهة ممكنة والجهة واجبة لكانت الجهة كاذبة، وبالتالى يكون الحكم على القضية بالكذب. يقول "الساوى". "وقد تخالف جهة القضية مادتها بأن يكذب اللفظ الدال عليها مثل قولك يجب أن يكون الانسان حجرا أو كاتبا، فان المادة ممتنعة فى أحداهما ممكنة فى الأخرى، والجهة واجبة فيهما جميعا"[2]، ويؤكد "الرازى" هذا المعنى حين يقول ". ومتى خالفت الجهة مادة القضية كانت كاذبة، لأن اللفظ إذا دل على أن كيفية النسبة فى نفس الأمر هى كيفية كذا، أو حكم العقل بذلك، ولك تكن تلك الكيفية التى دل عليها اللفظ أو حكم بها العقل هى الكيفية الثابتة فى نفس الأمر لم يكن الحكم فى القضية مطابقا للواقع، مثلا إذا قلت كل إنسان حيوان لابالضرورة، دل اللاضرورة على أن كيفية نسبة الحيوان إلى

---

(1) ابن سينا: النجاة، ص٢٤-٢٥.

(2) الساوى: المرجع السابق، ص٥٨.

الانسان فى نفس الأمر هى اللاضرورة، وليس كذلك فى نفس الأمر، فلا جرم كذبت. القضية"[1].

إلا أن هذا الفهم لطبيعة الجهة يثير مشكلة هامة تتعلق بمبحث الجهات، وهى أنه مادام يعنى بمادة القضية، بل ويجعلها معيارا للحكم على القضية، فهو إذن ليس من مباحث المنطق الصورى، وينبغى حذفه ـ كما فعل كثير من المناطقة المحدثين ـ من مجال الدراسات المنطقية. وسوف نعود إلى هذه المشكلة بعد قليل.

أما عن تقسيم الجهات فلا نجد فرقا بين ما ذكره أرسطو وما يذكره فلاسفة المسلمين، فنجدهم أحيانا يذكرون أربع جهات، إلا أن حديثهم كان ينصب فى أساسه على جهتين: الضرورى (أو الواجب) والممكن. ويبدو أنهم يستخدمون الممكن بمعنى الوجوب والاقتناع. وهذا مايصرح به صاحب البصائر النصيرية إذ يقول "أن الوجوب والامتناع هو ضرورة العدم، فلفظ الضرورة يقال هنا ليشمل المعنين"[2].

والضرورة كما يفهما فلاسفة المسلمين "عبارة عن استحالة انفكاك المحمول عن الموضوع سواء كانت ناشئة عن ذات الموضوع أو عن أمر منفصل عنها"[3] فالضرورة هنا ضرورة عقلية لايمكن أن يشك فيها أحد، لأن الشئ الضرورى لايتغير وإن غفل عنه كل إنسان، فيكون هذا الشئ ضرورياً لأنك لو أخطرت ببالك إمكان الخطأ فيه لم ينقدح ذلك فى نفسك أصلا ـ فيما يقول الغزالى، كما أن هذه القضايا فى نظره أولية والعلم الذى يشتمل على هذه القضايا هو علم يقينى[4].

---

[1] الرازى: تحرير القواعد المنطقية (شرح القطب على الشمسية)، الطبعة الثانية، المطبعة الأزهرية المصرية، القاهرة ١٣٣٨هـ، ص٧٦.

[2] الساوى: البصائر النصيرية، ٥٨.

[3] التهانوى: كشاف اصطلاحات الفنون، مادة "ضرورة".

[4] الغزالى. معيار العلم، ص١٤١-١٤٢.

وعلى ذلك نستطيع أن نقول إن مايقصده فلاسفة المسلمين بالضرورة ماهو أولى، فما هو أولى لايمكن أن نتصوره بخلاف ما هو عليه، وبذلك تكون الضرورة عندهم عقلية أو ذهنية، ولذلك يعرفها التهانوى بأنها "ما يكون تصور طرفيها كافيا فى جزم العقل بالنسبة بينهما"[1]، وهذا هو نفس المعنى الذى يؤكده المناطقة المحدثون.

ويقدم فلاسفة المسلمين أنواعا كثيرة للضرورة. فيميزون فى البداية بين نوعين، يندرج تحت كل نوع منهما عدة أنواع فرعية ـ فهناك الضرورة المطلقة وهى التى يكون فيها المحمول دائماً لجميع أشخاص الموضوع إذا كانت له أشخاص كثيرة، أو لشخصية الواحد إذا كان نوعه فى شخصه، ولها أنواع. وهناك الضرورة المشروطة التى ينطوى وجودها على شرط معين يتم بتحقيقه ارتباط الموضوع بالمحمول، ولها أنواع كثيرة لم يتفقوا على عددها. ولانريد هنا الدخول فى تفصيلات هذه الأنواع ويكفينا هنا ما عرفناه عن المعنى العام للضرورة عندهم.

أما جهة الامكان فيقدم لها فلاسفة المسلمين استعمالين: الاستعمال العامى للممكن، وهو الذى حكم فيه بسلب الضرورة المطلقة عن الجانب المخالف للحكم، فإذا كان الحكم بالايجاب كان مفهوم الامكان سلب ضرورة السلب، وإذا كان الحكم بالسلب كان مفهومه سلب ضرورة الايجاب. وعلى سبيل المثال لو قلت "الانسان ضاحك بالامكان العامى" لكان معنى ذلك أن القول بأن الانسان غير ضاحك ليس بضرورى"[2]. وقد شرح ابن سينا هذا النوع من الامكان بطريقة أوضح حين قال إن الامكان عن العامة هو "ما ليس بممتنع دون أن يشترطوا فيه أنه واجب أو لا واجب... وإذن فالممكن العامى هو ليس بممتنع، وغير الممكن هو الممتنع"[3].

---

(1) التهانوى، كشاف اصطلاحات الفنون، مادة "ضرورة".

(2) الجرجانى، التعريفات، مادة "ضرورة".

(3) ابن سينا: النجاة، ص٢٦-٢٧.

أما الاستعمال الآخر للممكن فهو الاستعمال الخاص أو "الممكنة الخاصة"، وفى هذا المعنى يكون الحكم بسلب الضرورة عن الطرفين، أعنى الموافق والمخالف، ويكون الممكن بهذا المعنى هو مالا ضرورة فى وجوده أو عدمه. وهذا هو المعنى المنطقى الدقيق للفظ الممكن الذى يستخدمه المناطقة المحدثون، بصرف النظر عن الألفاظ المستخدمة هنا مثل الوجود والعدم التى قد لايستخدمها المحدثون.

ثالثا: الموجهات والفلاسفة المحدثون:

أما فى العصور الحديثة لقد أثيرت مشكلات كثيرة فى مبحث الموجهات، ولعل أهمها هى مشكلة النظرة التى يتم على أساسها دراسة الموجهات ـ هل هى النظرة الموضوعية أم النظرة الذاتية؟ ومشكلة أخرى تتعلق بحكمنا على هذا المبحث من حيث الصورية أو المادية، وهذه الأخيرة تتعلق بمشكلة دخول هذا المبحث فى مجال الدراسات المنطقية أو أبعادها عنها. ولانريد أن ندخل فى تفصيلات هاتين المشكلتين[١]. وحسبنا أن نشير إلى الخطوط العريضة لهما، ولأهم الحلول التى قدمها الفلاسفة المحدثون لها.

لقد كان تقسيم أرسطو وفلاسفة المسلمين للجهات تقسيما موضوعيا، ونعنى بذلك أن الجهات لاتقوم على أساس نظرتنا نحن إليها، بل تقوم أولا وأخيراً على الاعتبارات المادية وحدها. بصرف النظر عن قائلها، فقد كانت الطبيعة المنطقية للحكم تقوم عند أرسطو على الطبيعة الانطولوجية للموضوع الذى نحكم عليه، وكانت مادة القضية عند مناطقة المسلمين وفلاسفتهم هى الأساس الذى يقوم عليه الحكم على القضية بالضرورة أو الامكان. ومن هنا أن الجهات فى القضايا من عمل المنطق الصورى، وإلا لخاض رجل المنطق فى أبحاث مادية لاتعنيه.

وجاء "كانت" ليتفادى ذلك، وقال بوجهة نظر ذاتية فى تقسيم الجهات، مميزاً فيها بين ما هو قطعى apodeictic، كقولنا أ لابد أن يكون ب، وتقريرى assertoric كقولنا "ا هو ب"، ومشكل pioblimatic كقولنا "ا قد يكون ب"، وهذا

---

[١] انظر مناقشة هاتين المشكلتين بالتفصيل فى بحثنا عن فكرة "الضرورة المنطقية"، ص٦٦-٩٣.

التمييز يقوم بالنسبة للشخص الذى يحكم بهذا الحكم، فكأن من يقول إن هذا الشئ ضرورى فهو يرى هذا الشئ كذلك، وليس من الضرورى أن يكون الشئ فى ذاته على هذه الصورة.

وقد عارض كثير من المناطقة تلك النظرة الذاتية للجهات، فقد فندها ـ على سبيل المثال ـ "كينز" وقال بإمكان تقسيم الجهات، من وجهة نظر موضوعية إلى الضرورى والواقعى والممكن والمحتمل على أساس تصورنا لعملية القانون العلمى. فما يخضع لقانون علمى هو ضرورى كقولنا "الأجرام السماوية تتحرك فى مدارات بيضاوية"، بينما حكمنا بأن "جميع ملوك فرنسا فى القرن الثامن عشر كانت أسماؤهم لويس" فهو حالة واقعية، ولكنها لاتعبر عن أى قانون، لأنه حكم يختص بعدد محدود من الناس حدث أن كانت أسماؤهم واحدة، وكان من الممكن ألا تكون كذلك، ولم يكونوا ملوكا بسبب أسمائهم، ويمكننا أن نطلق على هذه الحالة اسم "حكم الواقع". أم قولنا "بذور الورد قد تنتج وروداً يختلف لونها عن لون الورد الذى نعرفه" فهم "حكم إمكان"، لأنه لايوجد فى طبيعة الورد أو فى القوانين التى تنظم إنتاجه ما يجعل هذا الأمر مستحيلا.

أما عن المشكلة الثانية المتعلقة بمادية مبحث الموجهات أو صوريته، فهى ـ كما قلنا ـ تتصل بمشكلة ما إذا كان من الجائز أن يكون هذا المبحث مبحثاً منطقيا أم خارجا عن نطاق هذه الدراسة. ولاشك أن أرسطو وفلاسفة المسلمين كانوا يعدونه داخلا فى مجال المنطق، على الرغم من ارتباطه بالمادية، إلا أن المناطقة المحدثين على خلاف فيما بينهم بشأن هذا المبحث، فريق يرى أن الموجهات بحث مادى يتعلق بمضمون الأحكام والقضايا دون الصورة (التى هى أساس الدراسة المنطقية)، وينادون ـ تبعاً لذلك ـ بحذفها من مجال الدراسات المنطقية السورية، فلا تشير "سوزان ستبنج" إلى هذا المبحث فى كتابها "مقدمة حديثة للمنطق"، ويكتب "جان لابورت" كتابا مستقلا عن "فكرة الضرورة" ويتجاهل ذكرها كجهة تجاهلا

تاما، ويشير "جوبلو" فى كتابه "رسالة فى المنطق" إلى هذا المبحث إشارة سريعة، لا لتقديم فكرة عنه بها لنقده وإخراجه من مجال المنطق الصورى.

ويرى فريق آخر أنه مبحث منطقى صورى لاينبغى تجاهله أو التقليل من أهميته، فقد تناوله "كينز" بالدراسة فى كتابه "دراسات فى المنطق الصورى"، وعالجه "لويس" معالجة مطولة فى كتابه عن "المنطق الرمزى"، ووضع "لو كاشيفتش" نسقا خاصاً فى الجهات فى كتابه عن "نظرية القياس الأرسطية" ويركز عليه "كارناب" فى كتابه "المعنى والضرورة"، بل ويجعله الهدف الرئيسى للكتاب. وإن دل ذلك على شئ إنما يدل على أن مبحث الموجهات يمكن أن يكون مبحثا صوريا، يتناول مسائل منطقية خالصة.

ونخلص من ذلك إلى القول إن مبحث الموجهات يمكن أن يكون مبحثا منطقيا أصيلا، ويتوقف ذلك على الطريقة التى نعالجه بها، وقد نجح كثير من المناطقة المعاصرين فى دراسة الجهات دراسة رمزية دقيقة، جعلت منه مبحثا منطقيا صوريا، كما فعل "لويس" و"رسل" وغيرهما من المناطقة.

١٠ـ وجهة نظر المناطقة المعاصرين فى القضايا الحملية

يرى بعض المناطقة المعاصرين ـ وعلى رأسهم "فريجه" و "رسل" ـ أن القضايا الحملية التقليدية ليست هى أبسط صور القضايا، إذ أنها فى الواقع تنحل إلى قضايا أبسط منها. لأن أبسط القضايا فى نظر هؤلاء هى تلك التى يطلقون عليها "القضايا الذرية" وهى التى يكون فيها لفرد من الأفراد صفة معينة، أعنى التى يكون موضوعها فردا واحدا معينا، ولاتشتمل على لفظ "كل" أو "بعض". ومن أمثلة هذه القضايا "هذه الوردة حمراء" و "سقراط فيلسوف". والفرق هنا كبير بين أن تدخل فردا فى الفئة التى ينتمى إليها، وبين أن تدخل فئة فى فئة أخرى، وقد أخطأ المنطق التقليدى ـ فى نظر هؤلاء المناطقة ـ لأنه لم يميز بين هذين النوعين من القضايا واعتبرها من نوع واحد.

ولكى نفهم وجهة نظر هؤلاء المناطقة فى طبيعة القضية الحملية، لابد لنا أن نعرف ما يقصدونه بما يطلقون عليه "دالة القضية" المقصود بدالة القضية هى أى تعبير يحتوى على مكون غير محدد أو مكونات غير محددة، وتصبح الدالة قضية إذا حددنا قيما ثابتة لهذه المكونات غير المحددة. فإذا قلت "س رجل" أو "ص معدن" أو "ن عدد" لكان لديك دوال قضايا ثلاثة، ومعنى ذلك أن دالة القضية هى عبارة تشتمل على رمز أو رموز متغيرة، أى ليس لها معنى ثابت، وتصبح قضية عندما تضع قيما محددة لهذه الرموز أو لهذه الرموز، فإن س، ص، ن فى الأمثلة السابقة متغيرات، وبالتالى فإن العبارات التى ترد فيها هذه المتغيرات هى دوال قضايا، ولكن إذا وضعت ألفاظ "العقاد" و"هذه القطعة من الحديد" و "٦" بالترتيب لكانت لديك ثلاث قضايا هى "العقاد رجل" و "هذه القطعة من الحديد معدن" و "٦ عدد"، أى أن دالة القضية تتحول إلى قضية حينما نضع مكان الرمز المتغير فيها قيما مناسبة. ومن الملاحظ هنا أن القضايا الثلاث هى من النوع المسمى "بالقضية لذرية"، لأنها جيمعا تتحدث عن أفراد معينة - عن رجل معين، وعن قطعة معينة من الحديد وعن عدد معين.

وتمتاز دوال القضايا بأنها إما أن تكون صادقة دائماً، أو صادقة أحيانا أو كاذبة دائماً. فإذا أخذنا على سبيل المثال الدالة التالية:

إذا كان س إنسانا فان

لكان ذلك صادقا سواء كان س انسانا أو لم يكن. وإذا أخذنا س إنسان

لكانت هذه الدالة صادقة أحيانا. ولكن إذا أخذنا

س غول

لما كانت صادقة على الإطلاق/[1]

---

(١) Russell, B, Logic and Knowledge, P. 230.

وعلى ضوء هذه الفكرة عن دالة القضية يحلل المناطقة المعاصرون[1] القضايا الحملية التقليدية على الوجه التالى (مع ملاحظة أن العلامة "⊂" تدل على اللزوم بالمعنى الذى استخدمناه فى القضية الشرطية المتصلة، و "." تدل على "واو العطف"، و "~" تدل على النفى أو السلب، و "E" تعنى وجود فرد واحد على الأقل، و "س" متغير يدل على فرد موصوف، و "(س)" تعنى "بالنسبة لجميع قيم س" أو "من الصادق دائما"، و "ط" و"هـ" متغيران يدلان على صفتين).

١ـ الكلية الموجبة: (كل إنسان فان) تكون صورتها الرمزية على الوجه التالى:

(س) (س ط ⊂ س هـ)

ويمكن أن تقرأ هذه الصيغة على الصور التالية "بالنسبة لجميع قيم س، إذا كان س هو ص فإن س هو هـ" أو ("إذا كان س هو ط للزم عن ذلك أن س هو هـ" قول صادق دائما بالنسبة لجميع قيم س)، أو ـ بالنظر إلى مثالنا المذكور ـ ("س إنسان يلزم عنه أن س فان س فان" قول صادق دائما).

٢ـ الكلية السالبة: (لا إنسان خالد) تكون صورتها الرمزية على الوجه التالى:

(س) (س ط ⊂ ~ س هـ)

ويمكن أن نقرأ "بالنسبة لجميع قيم س إذا كان س هو ط للزم عن ذلك أن س ليست هـ" أو ("إذا كان س هو ط لما كانت س هى هـ" قول صادق دائما بالنسبة لجيمع قيم س)، أو ("إذا كان س إنسانا فهو غير خالد" قول صادق دائما).

ونلاحظ هنا بالنسبة للقضية الكلية (الموجبة السالبة) أنها ليست قضية بسيطة كما زعم المنطق التقليدى، بل تتألف من قضيتين بسيطتين، فهى إذن قضية مركبة إذ أنها تعبر عن قضية شرطية متصلة. والأهم من ذلك أنها لاتقرر الوجود الفعلى لأى فرد من الأفراد، فهى مجرد قضية شرطية لا تقرر إلا أن مقدمها يستلزم

---

[1] انظر فى ذلك Russell, B., Introduction to Mathematical Philosophy, P. 162 F. Russell and Whitehead, Principia Mathematica, Intr. P. 21, 45-6. Ambrose & Lazerowitz, Fundamentals of Symbolic Logic, P. 233 ff.

تاليها، وهذا هو المعنى الذى يعطيه المناطقة المعاصرون لمعنى السور الكلى "كل"، فهو عندهم لايعنى أكثر من مجرد الشرط. فإن قلت "كل انسان فان" فإنك لاتقول أكثر من أنه "إذا كان هذا إنسانا فهو فان" دون أن تقرر أن هناك أناس بالفعل أو ليس هناك أناسا، وبالتالى فالقضية الكلية هى بمعنى ما قضية "لاوجودية" أى أنها لاتقرر الوجود الفعلى أو تنكر هذا الوجود، وهذا على عكس ماذهب إليه المنطق التقليدى، الذى رأى أن القضية الكلية تقرر وجود أفراد بالفعل تتحدث عنهم القضية.

٣- أما الجزئية الموجبة (بعض الناس علماء) فيمكن صياغتها على الوجه التالى:

(E س) (س ط . س هـ)

ويمكن أن نقرأ هذه الصيغة كما يلى: "هناك فرد واحد على الأقل س، بحيث يكون س متصفا بالخاصية ط والخاصية هـ"، أو ("س هو ط و س هو هـ "قول صادق أحيانا) وعلى ذلك يكون معنى القضية "بعض الناس علماء" هو هناك فرد واحد على الأقل بحيث يتصف بأنه إنسان وعالم.

٤- والجزئية السالبة. (بعض الناس ليسوا علماء) يمكن صياغتها على الوجه التالى:

(E س) (س ط . ~ س هـ)

ويمكن أن نقرأ: "هناك فرد واحد على الأقل بحيث يكون هذا الفرد متصفا بأنه انسان ولكنه لايتصف بأنه عالم"، أو ("س يتصف بالصفة ط ولا يتصف بالصفة هـ" قول صادق أحيانا).

ونلاحظ هنا أيضا أن القضية الجزئية هى مثل القضية الكلية ليست بسيطة بل هى قضية مركبة من قضيتين بسيطتين مرتبطتين بأداة العطف. ولذلك فهى نوع من القضايا المركبة التى يطلق عليها المناطقة المعاصرون اسم "القضية العطفية" ولكن الأهم من ذلك أنها تقرر وجوب أن يكون هناك فرد واحد على الأقل موجودا وجودا فعليا يمكن أن نصفه أو نتحدث عنه فالقضية الجزئية ليست هى كالقضية

الكلية شرطية لا تقرر وجودا فعليا، وهذا هو الفرق بين السور الكلى والسور الجزئى، فإذا كانت كلمة "كل" لا تستلزم وجودا واقعيا، فإن كلمة "بعض" تستلزم الوجود الفعلى لواحد من الأفراد على الأقل. ومن هنا كانت القضية الجزئية (الموجبة والسالبة) قضية "وجودية" أى أنها تتحدث عن الوجود الفعلى لفرد واحد على الأقل.

هذا هو تحليل المناطقة المعاصرين للقضايا الحملية التقليدية من زاوية فكرة دالة القضية. وسوف نعرف فيما بعد مدى ما يترتب على هذا التحليل من نتائج بعيدة المدى فى موضوع الاستدلال المباشر وغير المباشر الذى يعد عصب النظرية المنطقية.

ولكن قد يكون من الأنسب لأغراضنا هنا أن نعبر عن هذه القضايا الحملية من وجهة نظر المنطق الحديث أيضاً ـ على أساس فكرة "الفئة الفارغة" وهى طريقة كان قد اتبعها "جورج بول" فى تفسيره للقضايا الحملية، وتعد هذه الطريقة أبسط من طريقة التعبير باستخدام فكرة دالة القضية ـ ولو أن التفسير فى الطريقتين واحدا، فضلا عن أن طريقة الفئات أكثر وضوحا فى التعبير عن طبيعة هذه القضايا التى كانت قوام المنطق التقليدى لأن هذا المنطق هو فى حقيقة الأمر منطق يتعلق بتداخل الفئات[1].

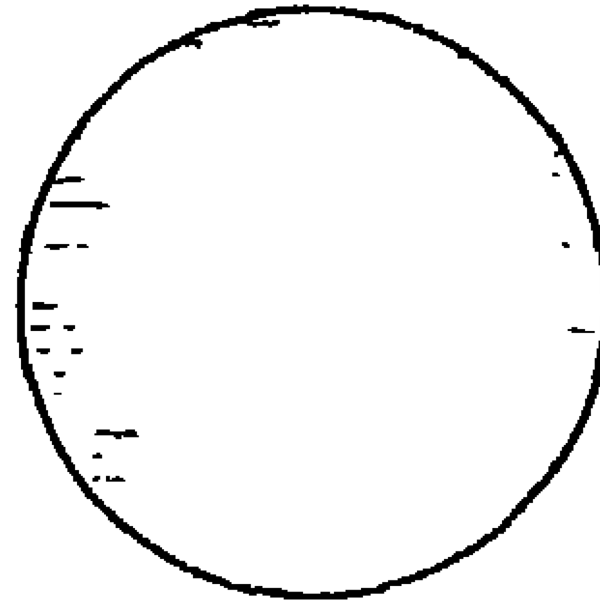
والفئة الفارغة null Class أو ما يسمى أحيانا بالفئة الصفرية، هى فئة بدون أعضاء. فإذا قلت "الدوائر المربعة" لكان ذلك معبراً عن فئة فارغة أو صفرية، إذ ليس هناك أعضاء لهذه الفئة، فليس هناك شئ يجمع بين كونه دائرة ومربعا فى آن واحد، ولذلك يرمز لهذه الفئة بالرمز "صفر" فإذا كان لدينا فئة فارغة ولتكن ا لكانت

---

(1) انظر فى ذلك:

Copi, Intruduction to Logic, pp. 146 ff. Ambrose & Lazerowitz, Fundamentals of Symbolic Logic, pp. 233 ff.

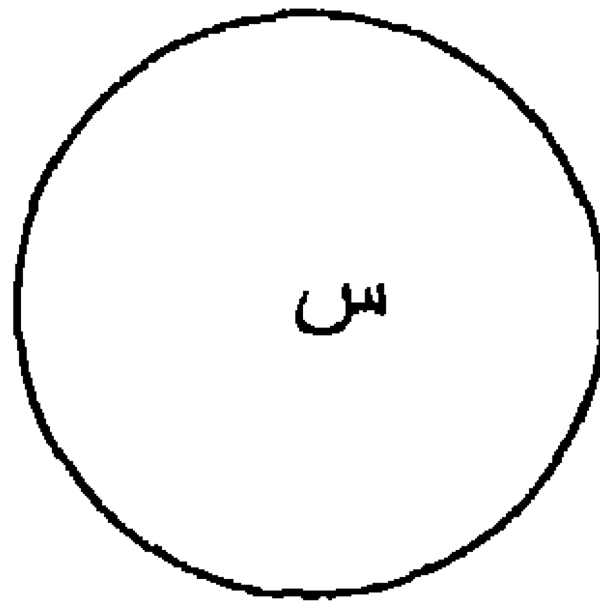
صورتها أ = صفر، أى أنها فئة بدون أعضاء. وإذا أردنا أن نعبر عن هذه الفئة بدائرة فستكون على الوجه التالى:



أ = صفر

فتظليل الدائرة هنا علامة على أن الفئة فارغة أو صفرية.

أما إذا لم تكن الفئة فارغة، أعنى أن يكون لها عضو واحد على الأقل فانها لاتكون مساوية لصفر، وبعبارة أخرى إذا لم تكن الفئة ا فارغة لكانت صورتها على الوجه: ا ≠ صفر (≠ تعنى لايساوى). وإذا اردنا أن نعبر عن هذه الفئة بدائرة لكانت على الوجه التالى:



أ ≠ صفر

فالرمز "س" داخل الدائرة يعنى أن هناك فرداً واحداً على الأقل هو عضو فى هذه الفئة.

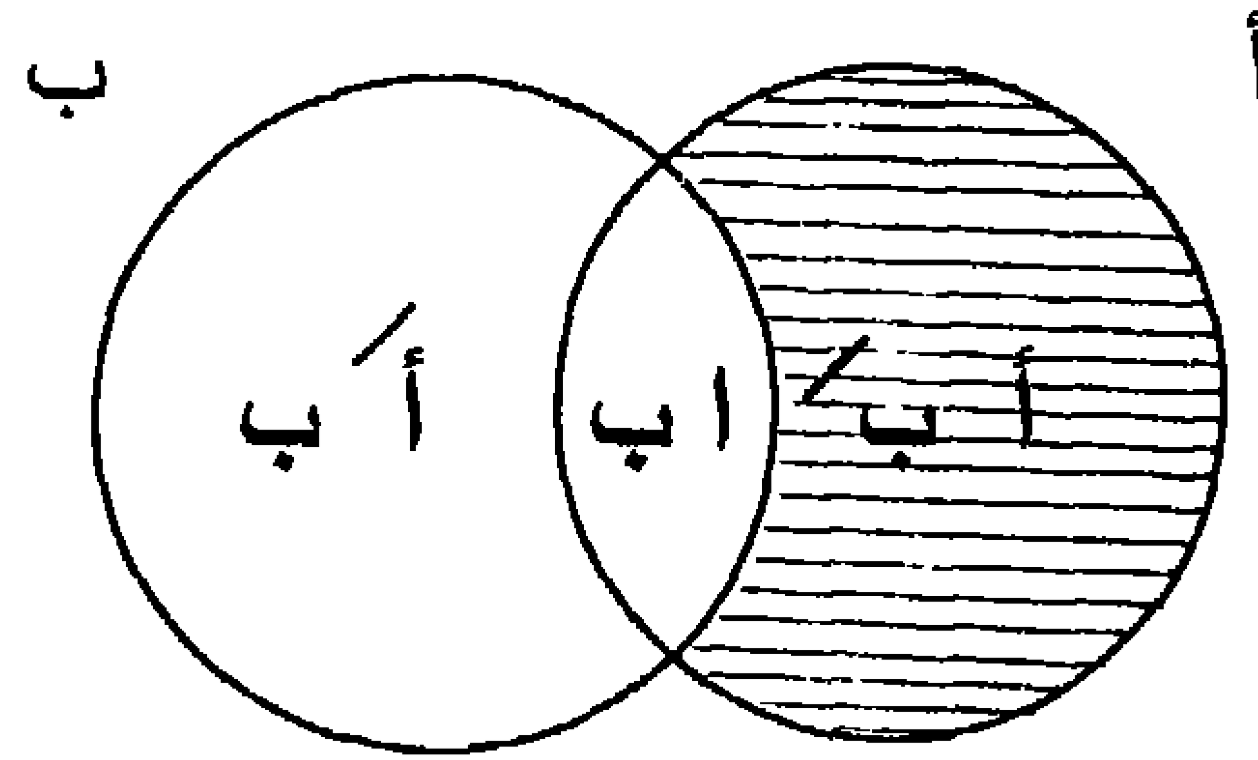
والآن نستطيع التعبير عن القضايا الحملية الأربع باستخدام فكرة الفئة الفارغة أو الصفرية على الوجه التالى:

١ـ الكلية الموجبة: إذا كانت لدينا القضية "كل الكتب نافعة" أى (كل أ هو ب) لكانت تعنى أن فئة الكتب متضمنة فى الأشياء المفيدة على وجه لايمكن معه أن يكون

هناك شئ يجمع بين كونه كتابا وكونه غير مفيد. وبذلك يكون معنى هذه القضية أن فئة الكتب غير المفيدة فئة فارغة أو صفرية، ويمكن أن نعبر عن ذلك بالصورة الرمزية التالية (علما بأن الرمز"-" فوق رمز الفئة يعني علاقة السلب للفئة).

ا بَ = صفر

وتعنى هذ الصورة أن الشئ الذى يجمع بين كونه فى أ و كونه فى لا ـ ب شئ لاوجود له، أى يساوى صفراً. فالفئة أ بَ فئة فارغة. وهذا القول يعنى القول بأن أ لابد دائما أن تكون ب، وبعبارة أخرى إذا كان س هو أ للزم عن ذلك أن س هو ب قضية صادقة بالنسبة لجميع قيم س، وهذا التعبير الأخير هو التعبير عن هذه القضية بلغة دالة القضية، وإذا أردنا أن نعبر عن هذه الصورة الرمزية عن طريق الدوائر لكان لدينا الشكل التالى:



ا بَ = صفر

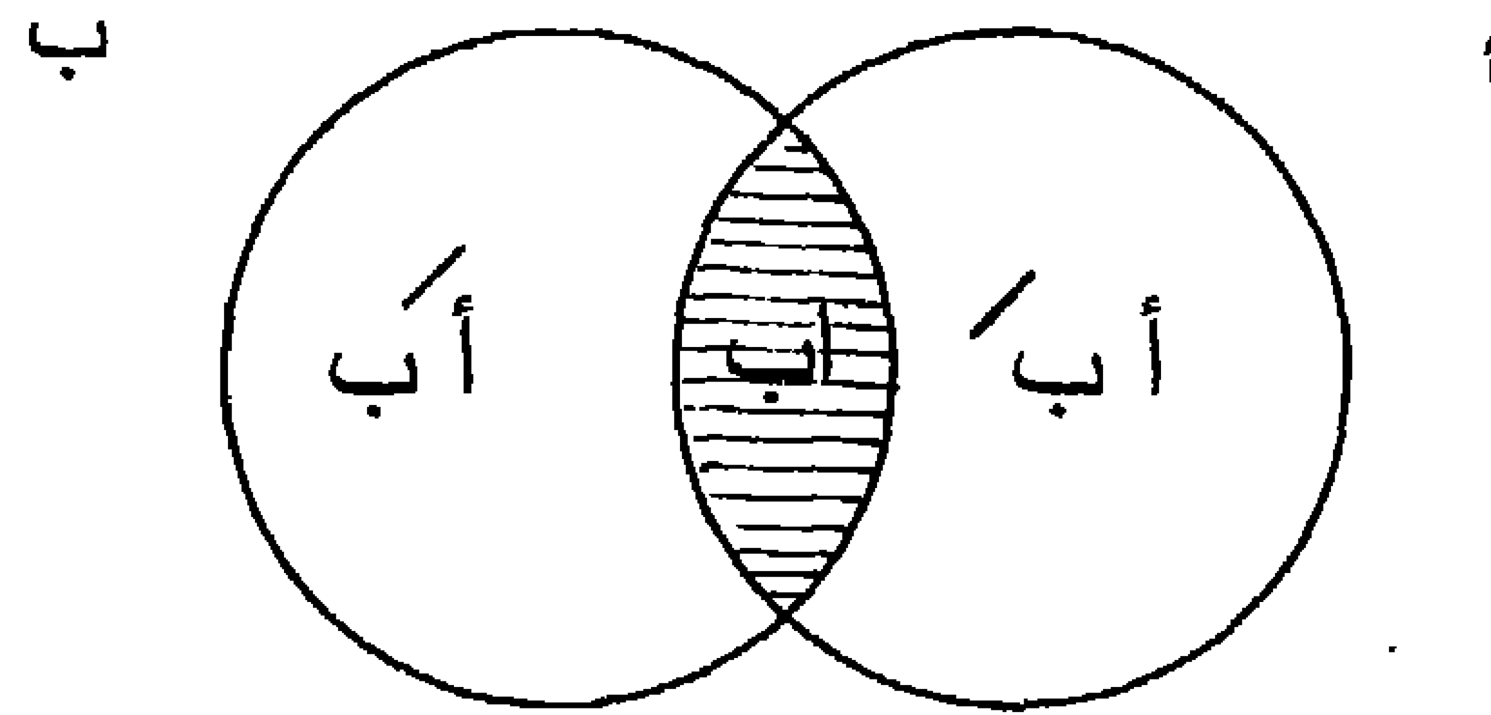
ويوضح هذا الشكل أن الافراد الذين هم أعضاء فى الفئة أ ولكنهم ليسوا أعضاء فى الفئة ب لا وجود لهم، والفئة التى تضمهم وهى ا ب فئة فارغة. وبذلك يكون هذا الشكل تعبيراً عن الكلية الموجبة.

٢ـ الكلية السالبة. "لا إنسان خالد" أى (لا أ هو ب)، أن هذه القضية ـ كما عرفنا ـ تعنى الفصل الكامل بين فئة الإنسان وفئة الكائنات الخالدة، بحيث لايمكن أن يكون هناك أى عضو يجمع بين كونه إنسانا وكونه خالداً، وبعبارة أخرى

لايمكن أن يكون هناك س من الأفراد يجمع بين هاتين الصفتين، وبذلك تكون الفئة أ ب فئة فارغة أو صفرية، وعلى ذلك تكون صورة هذه الفئة على الوجه التالى:

أ ب = صفر

وباستخدام الدوائر يمكننا أن نعبر عن هذه الصورة كما يلى:



أ ب = صفر

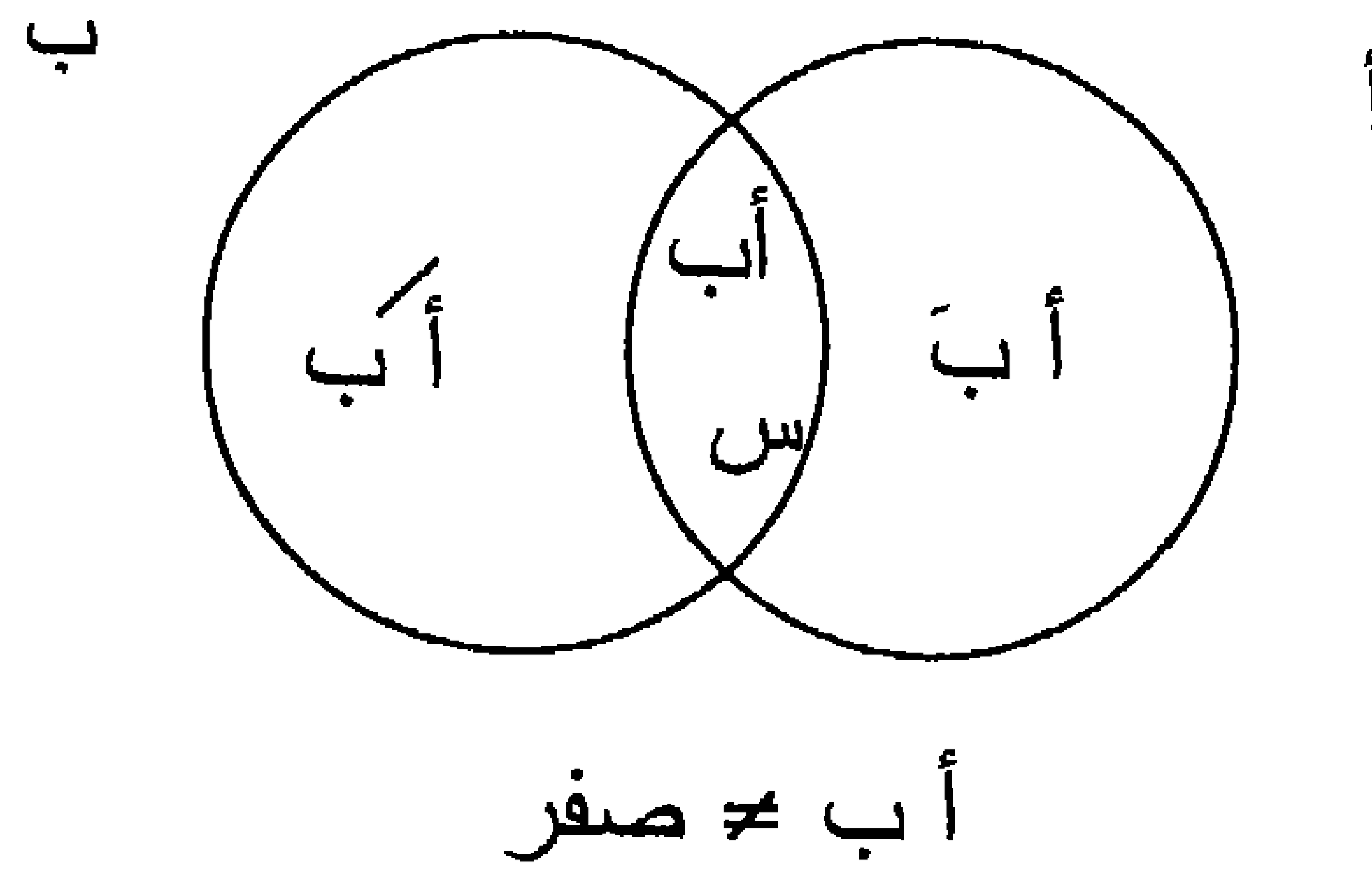
ويوضح هذا الشكل أن الفئة التى يجمع أعضاؤها بين كونهم فى ا و ب معاً فئة فارغة. وهذا يعنى بلغة دوال القضايا أن س إذا كان عضواً فى ا فلا يمكن أن يكون عضوا فى ب بالنسبة لجميع قيم س.

ولعل من الواضح هنا أيضا أن القضية الكلية لاتتحدث عن وجود أفراد واقعيين ولاتنكر وجودهم، بل كل ما تقوله إنه "إذا كان... فهو..." وبالتالى فطبيعتها من طبيعة القضايا الشرطية. ولذلك فهى كما قلنا قضية لاوجودية.

٣ـ الجزئية الموجبة: "بعض الكتب نافعة" (بعض أ هو ب) أن هذ القضية تعنى أن هناك عضواً واحدا على الأقل يجمع بين كونه عضوا فى فئة الكتب وعضوا فى فئة الأشياء المفيدة فى نفس الوقت، أى أن هناك فردا واحدا على الأقل ينتمى إلى الفئتين ا، ب. وعلى ذلك فلا تكون الفئة أ ب فئة فارغة، أى

أ ب ≠ صفر

ويمكن التعبير عن هذه الصورة باستخدام الدوائر على الوجه التالى:

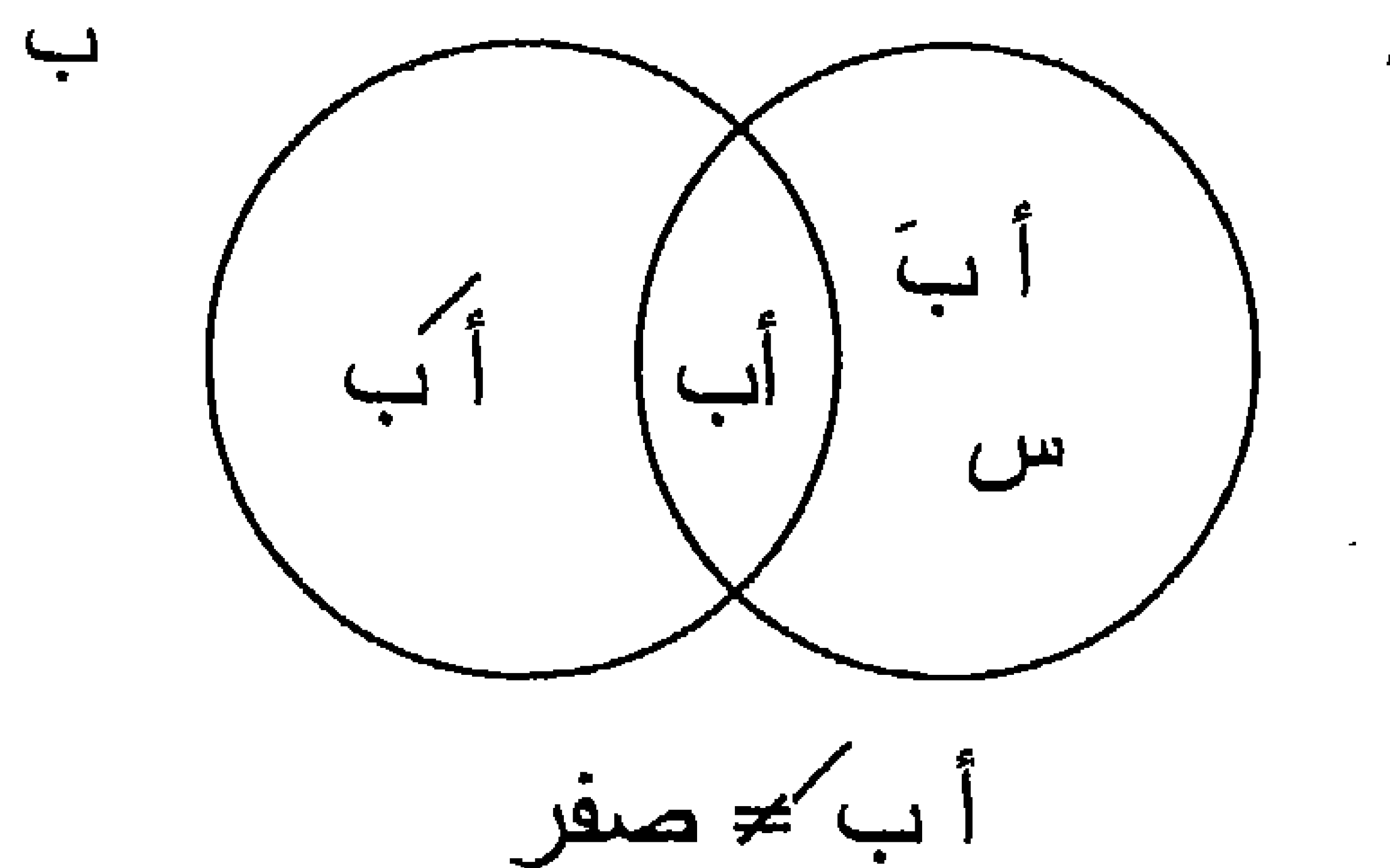


أ ب ≠ صفر

ويوضح هذا الشكل أن هناك فردا واحدا على الأقل س يجمع بين كونه عضوا فى الفئة أ وعضو فى الفئة ب. ونلاحظ هنا أن هذا التعبير يكافئ ماينـاظره فى لغة دالة القضية.

٤ـ الجزئية السالبة: "بعض الكتب ليست مفيدة" (بعض أ ليس ب). وتعنى هذه القضية هناك فردا واحدا على الاقل يجمع بين كونه كتابا وكونه غير مفيد، أى الفئة التى يجمع أعضاؤها بين كونهم فى أ ولكنهم ليسوا فى ب ليست فئة فارغة أو صفرية، أى:

والتعبير عن ذلك باستخدام الدوائر يكون على الوجه التالى



أ بَ ≠ صفر

ويوضح هذا الشكل أن هناك فرداً واحداً على الأقل هو عضو فى الفئة أ ولكنه ليس عضوا فى الفئة ب. وهذا التعبير يكافئ أيضا ما يناظره فى لغة دالة القضية.

ويتضح من ذلك أن القضية الجزئية (الموجبة والسالبة) قضية وجودية تقر بوجود فرد واحد على الأقل، وليست هى كالقضية الكلية شرطية لاوجودية.

إن هذا الفهم لطبيعة القضايا الحملية يترتب عليه ـ كما سبق لنا القول ـ نتائج مهمة فى نظرية الاستدلال التى تقوم على هذه القضايا. وسنرى بعد قليل مدى أهمية هذه النتائج التى تبين بوضوح المواطن التى أخفق فيها المنطق التقليدى من وجهة نظر المناطقة المحدثين، سواء كان ذلك فى الاستدلال المباشر أو فى نظرية القياس.

الفصل الرابع

الاستدلال المباشر

١- معنى الاستدلال المباشر.

يعد موضوع الاستدلال بوجه عـام أهـم الموضوعـات التـى يتناولهـا المنطـق بالدراسة، بل إن تعريف المنطق يتم فـى كثير مـن الأحيـان عـن طريـق الاستدلال فيقال إن المنطق هو علم الاستدلال، فحينما نعالج موضوع الاستدلال فـإن المبـاحث المنطقية الأخرى تبدو وكأنها شروح تمهيدية له، إذ المعـول فـى المنطـق هـو كيـف نستدل على شئ من شئ آخر أو أشياء أخرى، أو كيف ننتقل من حكم أو مجموعـة من الأحكام إلى حكم آخر يلزم عنها.

والاستدلال Inference هو تلك العملية الذهنية التى ننتقل فيها من شئ متـاح لنا معرفته إلى شئ آخر يرتبط بالشئ الأول بطريقة معينة، ويكون قبولنا لهذا الشئ الجديد متوقفاً على قبولنا للشئ الأول. أو بعبارة أخرى أن الاستدلال عمليـة ذهنيـة ينتقل فيها الشخص المفكر مـن قضيـة أو أكـثر إلـى قضيـة أخـرى ترتبـط بـالأولى بطريقة معينة[١]. فإذا نظرت داخل الحجرة وكان بها منضدة ثم قلت "توجد منضدة فى هذه الحجرة" فإنك تكون بذلك قد قمت بعملية استدلال مباشـر مـن واقـع خبرتك البصرية على وجود تلك المنضدة، وتستطيع أن تقوم بهذه العملية من واقـع خبرتك اللمسية أو الشمية أو غيرهما من أدوات الحس، وإذا قال لك قائل "إن بعض الطلبـة فقط حاضرون اليوم"، لكان فى استطاعتك أن تستدل بطريقة مباشرة عن أن بعضهم قد تغيب اليوم عن الحضور وإذا قال لنا شخص "إننى اجتهد ولكل مجتهـد نصيـب"، لكان فى إمكاننا أن نستدل من ذلـك ـ ولكـن بطريقـة غير مباشـرة ـ علـى أن هـذا الشخص سيكون له نصيب.

وقد يكون الاستدلال بهذا المعنى مساوياً لمعنى "الاستنباط" deduction الـذى يعنى عموما الاستدلال على شئ من شئ آخر يرتبط به، ولا نكاد هنا نجد فرقاً بين معنى اللفظين، بل أن بعض المناطقة يستخدمهما على أنهما مترادفان. إلا أن هنـاك من المناطقة الآخرين من يفرق بين معنيهمـا علـى أسـاس أن الاسـتدلال أوسـع فـى

---

(١) Stebbing, A Modern Introduction to Logic, p. 212.

مدلوله من الاستنباط، لأن الاستنباط نوع من الاستدلال المسمى باسم "الاستدلال الصورى" Formal inference، وهو الذى يتعلق بصورة الحجة. ولا يقوم على الوقائع التى يمكن ملاحظتها، بينما الاستدلال لا يشتمل على هذا النوع فقط، بل أيضاً على الانتقال من المعطيات الحسية إلى النتيجة التى تلزم عنها، أعنى من المعطى الحسى ١ إلى النتيجة ب، وبذلك لا يكون الاستدلال الاستنباطى استدلالا استقرائيا.

وهكذا يكون للاستدلال نوعان، الاستدلال الصورى والاستدلال غير الصورى، أو بعبارة أخرى الاستدلال الاستنباطى والاستدلال الاستقرائى ولكن يعتمد كل من هذين النوعين على طبيعة العلاقة المنطقية الكائنة بين القضايا التى نسلم بها، والقضايا المستدل عليها، وبدون هذه العلاقة لا يمكن أن يكون الاستدلال صحيحاً، فإذا فشل الشخص فى إدراك هذه العلاقة إدراكا صحيحا، كانت حجته الاستدلالية خاطئة.

ونحن حينما نأتى هنا لنتناول موضع الاستدلال المباشر إنما نعنى به الاستدلال الاستنباطى، بل إن جميع أنماط الاستدلال التى سوف نعالجها بعد ذلك هى من هذا النوع الاستنباطى، إذ ليس من أغراضنا هنا التحدث عن الاستدلال الاستقرائى.

والاستدلال المباشر هو نوع من الاستدلال الاستنباطى ينتقل فيه الذهن من قضية واحدة مسلم بها إلى قضية أخرى تلزم عن الأولى، ويحكم على هذه القضية الجديدة بالصدق أو بالكذب تبعا لصدق القضية الأصلية أو كذبها، وتتم هذه العملية مباشرة وبدون واسطة immediate.

ويمكن أن نميز فى الاستدلال المباشر بين نوعين، أولهما ما يسمى بالاستدلال المباشر عن طريق التقابل Opposition بين القضايا، وثانيهما ما يمكن أن نسميه بالاستدلال المباشر عن طريق التكافؤ أو التعادل Equivelence بين

القضايا. وسبيلنا الآن إلى التحدث عن هذين النوعين من وجهة النظر التقليدية، مع الاشارة إلى موقف التحليل المنطقى الحديث لهما.

٢ـ الاستدلال المباشر عن طريق التقابل بين القضايا:

"التقابل" بين القضايا معناه العلاقة التى تصدق بين أى قضيتين حمليتين تشتركان فى نفس الموضوع والمحمول، ولكنهما تختلفان فى الكم أو فى الكيف أو فى الكم والكيف معاً. ويوضح التقابل الأحكام بالصدق أو بالكذب على كل قضية تبعاً لصدق أو كذب قضية معلومة مقابلة لها. ومن الواضح هنا أن استخدام لفظ "التقابل" هنا استخدام اصطلاحى خاص، لأن المعنى الحرفى للفظ التقابل opposition يعنى التعارض بين القضيتين المتقابلتين، أى أنهما لا يصدقان معاً ولا يكذبان معاً، أو بعبارة أخرى، لا يمكن أن يكون التقابل إلا بين أزواج القضايا المتناقضة إلا أن استخدامه هنا بالمعنى الاصطلاحى يجعله منطبقا على قضايا ليست متناقضة، كما سنعرف. وعلى ذلك ينطوى التقابل على علاقة أى زوج من القضايا المتفقة فى الموضوع والمحمول، والمختلفة فى صورها، سواء كانت هذه العلاقة متناقضة أو غير متناقضة[1].

وعلى ذلك فإن القضايا الحملية الأربع التالية جميعا متقابلة:

كل التجار مستغلون	ك م
لا واحد من التجار بمستغل	ك س
بعض التجار مستغلون	حـ م
بعض التجار ليسوا بمستغلين	حـ س

لأنها جميعاً تشترك فى نفس الموضوع والمحمول، مع الاختلاف فيما بينها من حيث الصورة، أعنى من حيث الكم أو الكيف أو الاثنين معاً.

(١) Welton, Manual of Logic, p. 228.

وهناك عدة أنواع من العلاقات التى تربط هذه القضايا بعضها بالبعض الآخر، وبالتالى يكون لدينا عدة أنواع للتقابل.

أولا: التقابل بالتضاد Contrariety

ويكون بين القضيتين الكليتين المختلفتين من حيث الكيف، أى بين الكلية الموجبة (ك م) والكلية السالبة (ك س). والقضيتان المتضادتان لا تصدقان معا ولكن قد تكذبان معا، فإذا كانت الكلية الموجبة "كل الكتب مفيدة" صادقة، للزم عن ذلك كذب الكلية السالبة "لا واحد من الكتب بمفيد"، وإذا صدقت هذه الأخيرة، كذبت الأولى بالضرورة، أما إذا كذبت "كل الكتب مفيدة" لما كان فى استطاعتنا أن نقرر صدق أو كذب "لا واحد من الكتب بمفيدة" بناءاً على هذا الكذب فى الأولى، وذلك لأن كذب القضية الأولى (ك م) قد يرجع إلى أحد السببين التاليين: الأول "أن تكون جميع الكتب غير مفيدة، والثانى أن يكون بعضها فقط هو المفيد، فإذا صح السبب الأول كانت الكلية السالبة هنا صادقة، وإذا صح الثانى كانت الكلية السالبة كاذبة بالمثل ولما كان الحكم على الكلية الموجبة بالكذب لا يوضح أى سبب من هذين السببين هو الأساس الذى بنى عليه هذا الكذب، فإننا لا ندرى ماذا يكون الحكم على الكلية السالبة بالصدق أو بالكذب ومثل هذا يقال فى حالة كذب الكلية السالبة، فنحن لا نعرف بالمثل ما إذا كانت الكلية الموجبة المضادة لها صادقة أو كاذبة، فلا يرجع كذب القضية "كل الكتب ليست مفيدة" إلى أن "كل الكتب مفيدة" فقط، بل قد يرجع أيضاً إلى أن بعضها فقط هو ما ليس بمفيد (حـ س). وإذا صح هذا الاحتمال الأخير لكانت الكلية [الموجبة كاذبة بالمثل. ولما لم يكن هناك تصريح بسبب كذب الكلية] السالبة، فليس لدينا ما يبرر الحكم على الكلية الموجبة الداخلة معها فى علاقة التضاد بالصدق أو بالكذب.

وهكذا نخلص إلى القول أنه فى حالة صدق إحدى القضيتين المتضادتين تكون الأخرى كاذبة، وفى حالة كذب أحديهما تكون الأخرى غير معروفة من حيث الصدق أو الكذب.

ثانيا: التقابل بالتناقض Contradiction

وتكون هذه العلاقة بين القضيتين المختلفتين فى الكم والكيف، أى بين الكلية الموجبة (ك م) والجزئية السالبة (حـ س)، وبين الكلية السالبة (ك س) والجزئية الموجبة (حـ م). والقضيتان المتناقضتان لا تصدقان معاً ولا تكذبان معاً، فإذا صدقت إحداهما كذبت الأخرى، وإذا كذبت إحداهما صدقت الأخرى، فإذا صدق القول بأن "كل الكتب مفيدة" لكذب القول بأن "بعض الكتب ليست مفيدة"، وإذا كذب القول الأول صدق الثانى. والعكس فى ذلك صحيح والسبب فى ذلك ـ كما هو واضح ـ أن ليس هناك وسط بين القضيتين المتناقضتين يمكن أن يجعلها قضيتين كاذبتين معا، فالتناقض يقسم العالم قسمين على وجه إذا صح معه أن الشئ موجود فى قسم منهما لما كان موجوداً فى الآخر، وإذا لم يكن موجوداً فى أحدهما، لوجب أن يكون موجوداً فى الآخر. ومثل هذا يقال فى حالة علاقة القضية الكلية السالبة بالجزئية الموجبة.

ثالثا: التقابل بالدخول تحت التضاد Subcontrariety

وتكون هذه العلاقة بين القضيتين الجزئيتين المختلفتين من حيث الكيف أى بين الجزئية الموجبة (حـ م) والجزئية السالبة (حـ س). والقضيتان الداخلتان تحت التضاد لا تكذبان معا، ولكن قد تصدقان معاً. وهذا يعنى أنه إذا كانت الأخرى غير معروفة من حيث الصدق أو الكذب، فإذا كذب القول بأن "بعض الطلبة حاضرون" لكان القول بأن "بعض الطلبة ليسوا حاضرين" صادقاً بالضرورة "أو إذ كذب هذا القول الأخير لكان الأول صادقا بالضرورة". إلا أن العكس فى ذلك غير صحيح، فإذا صدقت القضية "بعض الطلبة حاضرون، فلا يلزم عن ذلك كذب القضية "بعض الطلبة ليسوا حاضرين" وإذا صدقت هذه الأخيرة لما كان ذلك ملزما بكذب الأولى، إذ قد يكون "البعض" الذى تتحدث عنه القضية الأولى غير "البعض" الذى تتحدث عنه الثانية، فيكون حديث الأولى منصبا على البعض الحاضر من الطلبة، بينما يكون حديث الأخرى منصبا على البعض الذى لم يحضر، وبذلك تكون القضيتان

فى هذه الحالة صادقتين معا، ولكن قد لا يكون الأمر كذلك، إذ قد يكون "البعض" الذى تتحدث عنه الأولى هو "نفس" البعض الذى تتحدث عنه الثانية وفى هذه الحالة يكون بين القضيتين تناقضا تاما، بحيث إذا صدقت احدهما كذبت الأخرى، فضلا عن أن كذب أى واحدة منهما يؤدى إلى صدق الأخرى، ولكن لما كان التعبير فى القضيتين غير موضح لأى من هذين الاحتمالين، فلا يكون فى استطاعتنا أن نستدل على كذب أو صدق قضية منهما من افتراض صدق الأخرى وعلى ذلك نقول إنه إذا صدقت إحدى القضنيتين الداخلتين تحت التضاد كانت الاخرى غير معروفة أى يجوز أن تكون صادقة أو كاذبة، أما إذا كذبت إحدهما صدقت الاخرى بصرف النظر عن الاحتمالين السابقين.

رابعا: التقابل بالتداخل Subalternation.

وتكون هذه العلاقة بين القضيتين الكلية والجزئية المختلفتين فى الكم والمتفقتين فى الكيف، أى، بين الكلية الموجبة (ك م) والجزئية الموجبة (جـ م)، وبين الكلية السالبة (ك س) والجزئية السالبة (حـ س). ويكون الحكم هنا عموما كما يلى: إذا صدقت الكليبة صدقت الجزئية، إلا أن العكس غير صحيح، وإذا كذبت الجزئية كذبت الكلية، إن العكس أيضا غير صحيح. ويمكننا أن نحلل هذا الحكم العام على الوجه التالى:

(أ) إذا صدقت القضية الكلية كانت القضية الجزئية المرتبطة بها بعلاقة التداخل صادقة، فإذا صدق أن "كل الكتب مفيدة" لصدق معه أن "بعض الكتب مفيدة"، وإذا صدق أن "لا واحد من الكتب بمفيد" لصدق معه أن "بعض الكتب ليست مفيدة". ومن الواضح هنا أن الحكم فى التداخل هنا يتبع القول المعروف "ما يصدق على الكل يصدق على البعض".

(ب) أما إذا كذبت القضية الكلية فإن الجزئية المرتبطة بها بعلاقة التداخل تكون محتملة الصدق والكذب، فإذا كذب القول أن "كل التجار مستغلون" لكان القول أن "بعض التجار مستغلون" محتملة الصدق والكذب وبالمثل حينما يكذب القول

أن "لا واحد من التجار بمستغل "يكون القول أن "بعض التجار ليس مستغلا" محتمل الصدق والكذب، وذلك لأن هناك احتمالين لكذب القضية "كل التجار مستغلون" هما. (١) إذا كان بعضهم فقط هو المستغل، وفى هذه الحالة تكون القضية الجزئية صادقة، و (٢) إذا لم يكن هناك أى تاجر مستغلا، وفى هذه الحالة تكون القضية الجزئية كاذبة بالمثل. ولما كان الحكم بكذب هذه القضية لا يحدد احتمالا من هذين الاحتمالين، فإننا لا نستطيع أن نقرر صدق أو كذب القضية الجزئية المرتبطة معها بعلاقة التداخل، وبذلك تكون من هذه الناحية غير معروفة.

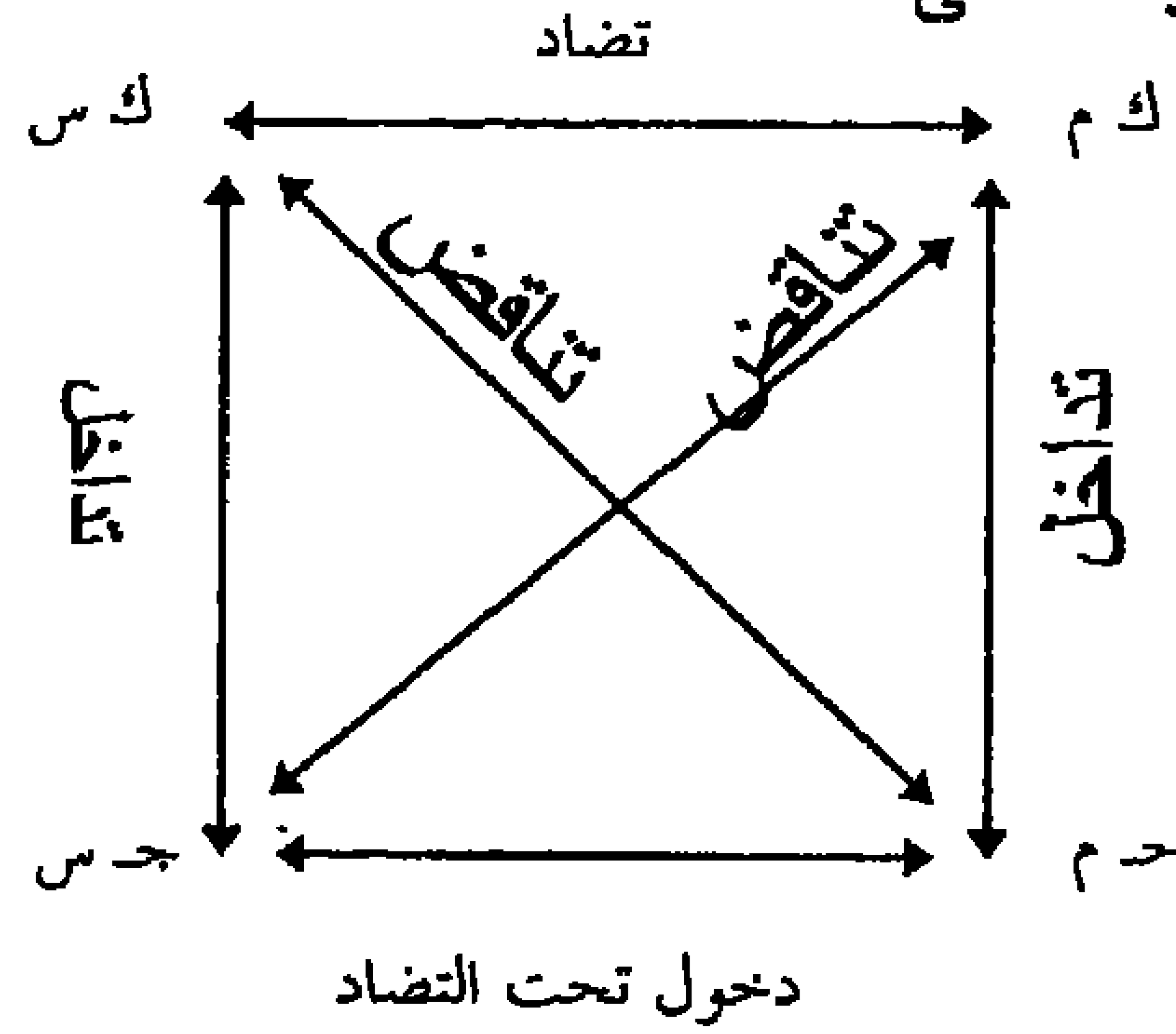
(جـ) إذا صدقت الجزئية كانت الكلية المرتبطة معها بعلاقة التداخل محتملة الصدق والكذب، أى غير معروفة من هذه الناحية. فإذا صدقت "بعض التجار مستغلون" فإن ذلك لا يعنى صدق القضية القائلة إن "كل التجار مستغلون"، وكذلك إذا صدقت القضية" بعض التجار ليسوا بمستغلين" فاننا لا نستطيع أن نستدل من ذلك على صدق أو كذب القضية "لا واحد من التجار بمستغل"، فما يصدق على البعض لا يصدق على الكل. لان القضية الجزئية قد تعنى بالفعل "البعض" الذى نتحدث عنه، وبذلك تكون الكلية المتداخلة معها كاذبة، ولكن قد يكون لفظ "بعض" فى القضية الجزئية مستخدما من باب التحفظ فقط، إذ يجوز أن يصدق الحكم على الكل، وبذلك تكون الكلية صادقة بالمثل، فاستخدام لفظ "بعض" قد يدل على "الكل" وقد لا يدل على ذلك. ومن هنا فإننا لا نستطيع أن نستدل على صدق الكلية أو كذبها من صدق القضية الجزئية التى ترتبط بها بعلاقة التداخل، وتكون الكلية فى هذه الحالة غير معروفة من حيث الصدق والكذب.

(د) إذا كذبت القضية الجزئية كانت الكلية المرتبطة بها بعلاقة التداخل كاذبة بالضرورة، فإذا كذبت القضية "بعض الطلبة حاضرون" لكذبت بالتالى "كل الطلبة حاضرون" فما دام البعض غير حاضر، فلا يمكن أن يكون الكل حاضراً. وبالمثل إذا كذبت "بعض الطلبة ليسوا حاضرين" للزم عن ذلك كذب القضية "لا

واحد من الطلبة بحاضر"، إذ ما دام القول بأن بعضهم غير حاضر قولا كاذبا، لكان القول بأن جميعهم غير حاضر قولا كاذبا بالضرورة.

هذه هى العلاقات الممكنة التى يمكن أن تقوم بين القضايا الاربع الحملية من زاوية التقابل فيما بينها، والأحكام الممكنة بالصدق أو بالكذب على بعضها، إذا سلمنا بصدق بعضها الآخر أو كذبه، فالانتقال من قضية معلومة إلى ما يقابلها من قضايا، والحكم على هذه القضايا المستدل عليها بالصدق أو بالكذب تبعا لصدق تلك القضية المعلومة أو كذبها هو المقصود هنا بالاستدلال المباشر بهذه الطريقة.

وقد جرت العادة على توضيح هذه العلاقات الأربع بوضعها على هيئة مربع يطلق عليه أحيانا اسم "مربع أرسطو" (مع أن أرسطو لم يضع هذا المربع) أو "مربع التقابل"، على الوجه التالى:



مربع التقابل

والآن، إذا رمزنا إلى العلاقات الأربع الكائنة بين القضايا على الوجه التالى:

ت = تضاد

ض = تناقض

ل = تداخل

د = دخول تحت التضاد

لكان فى وسعنا أن نلخص النتائج السابقة جميعها فى صورة الجدول التالى، مع ملاحظة أن القضية الأصلية هى المتاحة لناء والتى نسلم بصدقها أو كذبها، والرمز الموضوع بين قوسين يدل على نوع التقابل الكائن بين القضية الأصلية والقضية المستدل عليها[1].

	القضية الأصلية	ك م	ك س	حـ م	حـ س
١	ك م: صادقة	–	كاذبة (ت)	صادقة (ل)	كاذبة (ض)
٢	ك م: كاذبة	–	غير معروفة (ت)	غير معروفة (ل)	صادقة (ض)
٣	ك س: صادقة	كاذبة (ت)	–	كاذبة (ض)	صادقة (ل)
٤	ك س: كاذبة	غير معروفة (ت)	–	صادقة (ض)	غير معروفة (ل)
٥	حـ م: صادقة	غير معروفة (ل)	كاذبة (ص)	–	غير معروفة (د)
٦	حـ م: كاذبة	كاذبة (ل)	صادقة (ص)	–	صادقة (د)
٧	حـ س: صادقة	كاذبة (ص)	غير معروفة (ل)	غير معروفة (د)	–
٨	حـ س: كاذبة	صادقة (ص)	كاذبة (ل)	صادقة (د)	–

---

(١) هذا الجدول مستفاد من: Welton, Manual of Logic, p. 243

هذه هى وجهة النظر التقليدية فى موضوع الاستدلال المباشر عن طريق التقابل بين القضايا. ويبقى علينا أن نشير إلى تقييم هذا النوع من الاستدلال على ضوء التحليل الحديث له. وهنا لابد لنا أن نتذكر كيف فسر المناطقة المحدثون القضايا الحملية، على أساس أن القضية الكلية هى قضية "لا وجودية"، إذ هى فى نظرهم قضية شرطية لا تقرر بالضرورة الوجود الفعلى لأى فرد من الأفراد، بينما القضية الجزئية قضية "وجودية"، تقرر وجود واحد على الأقل من أفراد الموضوع الذى تتحدث عنه.

وقد انصبت انتقادات معظم هؤلاء المناطقة على مربع التقابل على أساس هذا الفهم السابق لطبيعة القضايا الحملية. ونستطيع أن نلخص وجهة نظرهم بوجه عام فى أن المنطق التقليدى قد أصاب فى علاقة التناقض، وأخفق فى العلاقات الثلاث الأخرى. فلاشك أبَ = صفر (ك م) غير متسقة مع أبَ ≠ صفر (حـ س)، فإذا صدقت أحدهما كذبت الأخرى، وإذا كذبت أحداهما صدقت الأخرى. ونفس هذا يكون بالنسبة للقضيتين ك س، حـ م، أى أ ب = صفر، اب ≠ صفر أما بقية الأنواع الأخرى للتقابل فلا تكون صحيحة على الاطلاق إلا إذا كانت القضية تتحدث عن أفراد، وبعبارة أخرى كانت صورة القضية عموماً هى "أ هي ب". فلكى يكون الاستدلال فى هذه الحالات الثلاث صحيحا، لابد أن تكون الفئة "أ" فئة ذات أعضاء وليست فئة فارغة.

ولنأخذ هذه الأنواع المرفوضة فى نظر المناطقة التحليليين المعاصرين كل نوع على حدة لنرى باختصار وجهة نظرهم فى ذلك[1].

أولا: التداخل. لايجوز - فى نظر هؤلاء المناطقة - أن نستدل هنا على صحة القضية الجزئية من صدق الكلية، فلا يجوز أن نقول بصدق "بعض أ هو ب" على أساس تسليمنا بصدق "كل أ هو ب" إلا اذا كانت أ فئة ذات أعضاء أما اذا كانت

---

[1] انظر فى ذلك: زكى نجيب محمود: المنطق الوضعى، جـ ١ ص ٢١٨ وما بعدها .

Stebbing, A Modern Introduction to Logic, p. 604, Carney & Scheer, Fundamentals of Logic, pp. 460 f

فارغة فلا يجوز مثل هذا الاستدلال، ذلك لأن القضية الكلية لا تقرر بذاتها وجود أى فرد من أفراد موضوعها، فكيف نستدل منها على قضية تتحدث عن بعض الأفراد، أى عن فرد واحد على الأقل، أو بعبارة أخرى كيف يجوز لنا أن نستدل على الوجود من اللاوجود؟! فإذا كانت القضية الكلية تقول "بعض الغيلان متوحشة" فتفترض صدق هذه القضية، فكيف تزعم بعد ذلك أن "بعض الغيلان متوحشة" لتكون قضية صادقة؟ فالصدق هنا معناه أن تجد غولا على الأقل ويكون متوحشا، فأين عساك أن تجد مثل هذا الكائن؟ إن القضية الكلية هنا لا تقول أكثر من أنه "إذا كان س غولا فهو متوحش" ولا تقول أن هناك غيلانا، ولكن إذا أردت أن تدعى أن هناك مثل هذه الغيلان"، فلابد أن تضيف إلى قضيتك الأصلية قضية أخرى تقول "وهناك غيلان"، وبذلك تكون قد طويت قضيتين في واحدة[1]. ومع أن القضية المضافة هنا غير صحيحة، إلا أنك لو فعلت ذلك لكانت لديك الصورة التالية:

(س) (س ط ⊂ س هـ) . (E س) (س ط)

ويمكن أن تقرأ على الوجه التالى: "بالنسبة لجميع قيم س، إذا كان س هو ط لكان س هو هـ، وهناك بالفعل فرد واحد على الأقل س وهو ط". وهذا مالا تقرره القضية الكلية الموجبة بذاتها.

إن القضية الكلية إذن لاتقرر بالضرورة وجود أى فرد، أما الجزئية فهى تقرر وجود فرد واحد على الأقل من أفراد موضوعها، وهنا لايجوز أن نستدل على صدق "بعض أ هو ب" من افتراض صدق "كل أ هى ب" إلا إذا كانت أ فئة ذات أعضاء. ومثل هذا يقال فى حالة الكلية السالبة والجزئية السالبة المرتبطة معها بعلاقة التداخل.

ثانيا: التضاد. عرفنا أن حكم التضاد هو أن القضيتين المتضادتين لا تصدقان معاً ولكن قد تكذبان. فإذا صدقت "كل أ هو ب" لكذبت "لا أ هو ب" ولكن العكس

---

(١) Russell, Logic and Knowledge, p. 229.

غير صحيح، إلا أن هذا الحكم - فى نظر التحليل الحديث - لا يكون صحيحا إلا إذا كانت أ فئة ذات أعضاء، أما إذ كانت فئة فارغة لكانت القضيتان هنا سواء بسواء من حيث صدقهما وكذبهما، فالقضيتان:

كل الغيلان أليفة،

وكل الغيلان ليست أليفة

كاذبتان معا، ولا نستطيع أن نستدل على كذب أحديهما من صدق الأخرى، أما إذا كانت لدينا قضيتان تنطويان على فئات ذات أعضاء لكان المنطق التقليدى صحيحا.

ثالثا: الدخول تحت التضاد: يرى المناطقة المحدثون أن القضيتين الجزئيتين هنا وجودتيان، ولكن اذا كانت الفئة التى يدل عليها موضوع كل منهما فئة فارغة مثل "الغيلان" لكانت القضيتان.

بعض الغيلان متوحش

بعض الغيلان ليس متوحشا

كاذبتين معاً، على عكس ما يقول المنطق التقليدى، ولكن فى حالة ما إذا كانت الفئة وجودية كانت أحكام المنطق التقليدى صحيحة.

ذلك ما يقوله المناطقة التحليليون المعاصرون فى نقدهم لمربع التقابل بين القضايا. ونلاحظ - كما قلنا - أن هذه الانتقادات تقوم على أساس فهمهم لمعنى القضية الكلية بوصفها قضية لا وجودية، والجزئية على أنها وجودية.

إلا أن مربع التقابل لم يعدم من يدافع عنه من بين المناطقة المعاصرين، أو على الأقل من يبرر صحته، وذلك بالإضافة إلى أنصار المنطق التقليدى. فقد جاء هذا الدفاع أو هذا التبرير على يد "ستراوسون" Strawson - أحد فلاسفة مدرسة

أكسفورد المعاصرة[1]. ولكى نفهم طبيعة هذا الدفاع لابد لنا أن نفهم أولا وجهة نظر "ستراوسون" فى الصدق والكذب فى القضايا.

فإذا كان لدينا عبارة من قبيل "بعض أبناء محمد نائمون" فإن المتكلم هنا يعتقد أن هناك أبناء لمحمد، ولكن لنفرض أنه كان مخطئا فى هذا الاعتقاد، إذ ليس لمحمد أبناء، وتكون فئة فارغة، فهل تكون عبارة المتكلم كاذبة فى هذه الحالة؟ إن هذا السؤال شبيه تماما بالسؤال: "هل الغيلان أليفة؟" والاجابة على السؤال الأخير هى أن الغيلان لا هى بالأليفة ولا هى غير أليفة، إذ ليس هناك غيلان. ومثل هذا يقال عن السؤال الأول الذى لا يجب أن يقال عنه إنه صادق أو كاذب، بل يقال فقط إنه ليس لمحمد أبناء، فلكى نحكم هنا على العبارات الجزئية الموجبة بالصدق أو بالكذب، فلابد أن يتوافر شرط ضرورى وهو وجود أبناء لمحمد.

وعلى هذا الأساس قدم "ستراوسون" تفسيرا ممكنا لمربع التقابل، وذهب إلى أن أرسطو كان يعالج قضاياه الحملية الأربع على صورة لا يمكن معها أن يقال عنها إنها صادقة أو كاذبة إذا كانت موضوعاتها فئات فارغة، أو بعبارة أخرى، كان أرسطو يعالج هذه القضايا التى نقولها فى لغة الحديث الجارى على أساس أنها أما أن تكون صادقة أو كاذبة، أى هى قضايا تفترض مقدماً وجود أفراد للفئات التى تدل عليها موضوعات تلك القضايا، وعلى ذلك فإن أية قضية من قبيل "بعض الغيلان أليفة" لا يصح أن تدخل فى النسق الأرسطى، مادمنا لا نستطيع أن نصفها بالصدق أو بالكذب.

والآن، إذا كانت جميع القضايا الحملية الأربع فى النسق الأرسطى تفترض مقدما وجود أعضاء للفئات التى تشير إليها موضوعاتها، لبات واضحا أن جميع الانتقادات التى وجهت إلى مربع التقابل مردود عليها، إذ أن صحة هذه الانتقادات تعتمد أساساً على القول بأن موضوعات القضايا الحملية قد تكون فئات فارغة، أما

---

(١) Carney & Scheer, op cit.. PP. 461 - 2.

وقد اتضح أنها تفترض دائما وجود أفراد، فإن جميع العلاقات وأحكامها فى مربع التقابل صحيحة.

والواقع أن هذا التفسير للقضايا الحملية هو على الأرجح ما كان فى ذهن أرسطو ـ والمناطقة التقليديين ـ حين كان يتحدث عن قضاياه الحملية وصدقها أو كذبها. ويبدو أن ما كان فى ذهن المناطقة المعاصرين هو مجرد "العبارات" وليست "القضايا" بمعناها الدقيق. أوربما كان فى ذهنهم مجرد دوال القضايا وليست القضايا بمعناها المعروف، لأننا حينما نضع مكان المتغيرات فى الدالة قيما محددة تتحول إلى قضية توصف بالصدق أو بالكذب، ولكنها لا تكون كذلك إذا كانت موضوعاتها تدل على فئات فارغة، مثل الغيلان.

ومعنى ذلك أن القضية بالمعنى الدقيق لها لابد أن تفترض مقدما وجود أعضاء للفئة التى يدل عليها موضوع القضية. وإذا صح ذلك لكان مربع التقابل صحيحا، أو على الأقل يمكن تبريره تماما من وجهة نظر معينة، وهى وجهة نظر ممكنة ومعقولة إلى حد كبير.

٣ـ الاستدلال المباشر عن طريق التعادل بين القضايا:

وهو نوع من الاستدلال المباشر ننتقل فيه من قضية معلومة إلى قضية أخرى قد تختلف عن القضية الأصلية فى الموضوع أو فى المحمول، أو فيهما معا، وتكون القضيتان متكافئتين أو متعادلتين منطقيا. والمقصود بالتكافؤ أو التعادل المنطقى هو أن يكون للقضيتين المتعادلتين نفس قيمة الصدق، أى إما أن تكون القضيتان صادقتين معا أو كاذبتين معا، وبعبارة أخرى، إذا كانت القضية الأصلية صادقة كانت القضية الأخرى المستدل عليها صادقة بالمثل، وإذا كانت الأولى كاذبة، كانت الأخرى كاذبة أيضا.

ولهذا النوع من الاستدلال المباشر عدة طرق، نذكرها فيما يلى:

١ـ العكس المستوى: Conversion

وهو تلك العملية من عمليات الاستدلال المباشر التى نستدل فيها على قضية من قضية أخرى، بحيث يكون موضوع القضية الأصلية محمولا فى قضية العكس، ومحمول القضية الأصلية موضوعا فى العكس، مع بقاء الكيف فى القضيتين، والاحتفاظ بالصدق والكذب على حاله فى القضيتين. فالعكس ببساطة هو أن نقلب حدى القضية فنجعل الموضوع محمولا والمحمول موضوعا. فإذا كان لدينا قضية مثل:

أ هو ب

لكان عكسها

ب هو أ.

فإذا كانت القضية الأصلية صادقة كان عكسها صادقا، وإذا كانت كاذبة كان عكسها كاذبا.

ولكى يتيسر لنا القيام بهذه العملية بطريقة صحيحة، لابد لنا أن نرعى شرطين:

الأول: يجب أن يظل الكيف على حالة، فإذا كانت القضية الأصلية موجبة وجب أن يكون عكسها موجبا، وإذا كانت سالبة كان عكسها سالبا.

الثانى: يجب ألا يستغرق حد فى العكس مالم يكن مستغرقا فى القضية الأصلية.

وبتطبيق هذين الشرطين "أو بالاحرى هاتين القاعدتين على القضايا الحملية الاربع، ينتج مايلى:

(أ) الكلية الموجبة "كل ا هى ب" تعكس إلى "بعض ب هو ١". فإذا قلنا "كل القاهريين مصريون" لكان فى استطاعتنا أن نستدل من ذلك على أن "بعض

المصريين قاهريون"، ولا يجوز أن نستدل منها على أن "كل المصريين قاهريون"، ذلك لأن فئة المصريين أعم من فئة القاهريين، فلا يصح أن يكون جميع أعضائها أعضاء فى فئة القاهريين التى هى أخص منها.

وبالنظر إلى القاعدتين اللتين قدمناهما للعكس، فإن الكلية الموجبة "كل أ هو ب" لابد أن تعكس موجبة وفقا للشرط الأول، وعلى ذلك فهى إما أن تعكس إلى كلية موجبة أو جزئية موجبة، فاذا عكست إلى كلية موجبة "كل ب هو أ" لكان موضوع القضية الجديدة هنا وهو "ب" مستغرقا لأنه موضوع لكلية، إلا أن هذا الموضوع كان فى القضية الأصلية محمولا لكلية موجبة، ولم يكن لذلك مستغرقا، وهكذا نلاحظ أننا إذا عكسنا الكلية الموجبة إلى كلية موجبة، لظهر لنا فى العكس حد مستغرق لم يكن مستغرقا فى القضية الاصلية، وهذا يتنافى والشرط الثانى من شرطى العكس. ولكى نتفادى ذلك لابد لنا أن نعكس الكلية الموجبة إلى جزئية موجبة، ونراعى بذلك شرطى العكس.

(ب) الكلية السالبة: "لا أ هو ب" تعكس إلى "لا ب هو أ".

فإذا قلنا "لا واحد من العرب يفرط فى حق من حقوق وطنه" أمكننا أن نستدل منها على أن "لا واحد من الذين يفرطون فى حق من حقوق أوطانهم من العرب". لأن الكلية السالبة تفصل فصلا قاطعا بين كل أعضاء الفئة أ، وكل أعضاء الفئة ب، فإذا جاز لك أن تقول أن لا واحد من أعضاء أ يكون عضواً من أعضاء ب، لجاز لك بالمثل أن تقول أن لا واحد من أعضاء ب يكون عضوا من أعضاء أ. كما نلاحظ هنا أننا قد راعينا قاعدتى العكس، فالقضية الأصلية سالبة وعكسها سالب، وكل من الموضوع والمحمول فى القضيتين مستغرقا.

(جـ) الجزئية الموجبة "بعض أ هو ب" تعكس إلى "بعض ب هو أ".

فإذا قلت بعض الاشتراكيين عرب "لكان عكسها" بعض العرب اشتراكيون دون إخلال بأى قاعدة من قاعدتى العكس.

(د) أما الجزئية السالبة: "بعض أ ليس ب، فلا عكس لها، لأننا لا يمكن أن نعكسها دون أن نكسر إحدى قاعدتى العكس فإذا قلت "بعض الاشتراكيين ليسوا من العرب"، وأردت عكسها، فلا بد أن تعكسها إلى قضية سالبة طبقا للقاعدة الأولى من قواعد العكس، وهنا تكون بازاء احتمالين: أما أن تعكسها إلى كلية سالبة أو إلى جزئية سالبة، إلا أن المحمول فى كل من هذين الاحتمالين سيكون مستغرقا، لأنه محمول لقضية سالبة، إلا أن هذا المحمول المستغرق هنا كان فى القضية الأصلية غير مستغرق، لأنه كان موضوعا لقضية جزئية. وهكذا لا يكون للجزئية السالبة عكس.

هذه هى وجهة نظر المنطق التقليدى فى عملية العكس بوصفها وسيلة من وسائل الاستدلال المباشر، وهى وجهة نظر تتفق والتحليل الحديث لعملية العكس المستوى، فيما عدا الحالة التى فيها عكسنا الكلية الموجبة إلى جزئية موجبة، فالتحليل الحديث لا يقر بهذا العكس، ويرفضون ذلك بناء على وجهة نظرهم الذاهبة إلى أن الكلية "لا وجودية"، بينما الجزئية "وجودية" فلا يصح مثل هذا الاستدلال، إلا إذا كان موضوع الكلية يدل على فئة ذات أعضاء ولكن إذا وضعنا فى اعتبارنا التفسير الممكن الذى ذكرناه فى حالة موضوع التقابل لزال هذا الاعتراض.

٢- نقض المحمول Obversion

وهو طريقة من طرق الاستدلال المباشر، ننتقل فيها من قضية معلومة إلى قضية أخرى تعادلها (أو مكافئة لها) بحيث يكون موضوع القضية الجديدة هو نفس موضوع القضية الأصلية، ومحمول القضية الجديدة هو نقيض المحمول فى القضية الأصلية.

ولكى يتم لنا فهم هذه الطريقة لابد لنا أن نميز بين القضية السالبة والحد السالب. ينصب السلب فى القضية السالبة على الرابطة التى تربط بين الموضوع

والمحمول بحيث تفصل أفراد الموضوع عن المحمول. فإذا قلنا "لا واحد من الكتب جديد" لكان معنى ذلك أن جميع الكتب "لا تكون" جديدة، فالسلب هنا سلب للرابطة، وبالتالى فهو سلب للقضيه كلها. أما السلب بالنسبة للحد فإنه لا يكون إلا لهذا الحد، كأن تقول مثلا "بعض المواصلات لا سلكية"، فالسلب هنا سلب للحد "سلكى"، وليس سلبا للقضية، فيكون معنى هذه القضية أن بعض المواصلات هى لاسلكية، فالقضية موجبة بمحمول سالب، وإذا كان "السور" الذى يميز القضية السالبة عن الموجبة هو "لا واحد من" أو "كل.. ليس.." بالنسبة للكلية السالبة، و "ليس بعض" أو "بعض.. ليس.." بالنسبة للجزئية السالبة، فإننا سوف نستخدم لفظ "غير" أو "لا ــ" ليميز الحد السالب. فاذا قلنا "كل لا ـ أ هو ب" لكانت هذه القضية كلية موجبة بموضوع سالب، وإذا قلنا "كل أ هو غير ب" لكانت كلية موجبة بمحمول سالب وهكذا.

نعود إلى نقض المحمول (أو باختصار "النقض") الذى قلنا عنه إنه يعنى اشتراك القضية ونقيضها فى الموضوع، إلا أن محمول القضية الجديدة يكون نقيض محمول القضية الأصلية. فاذا كان لدينا.

أ هو ب

لكان نقيض المحمول هنا هو

أ هو لا ـ ب

فإذا كانت القضية الأصلية صادقة لصدقت القضية الجديدة، وإذا كذبت كذبت الجديدة بالمثل لأنهما متعادلتان من حيث الصدق والكذب.

والقاعدة العامة التى يمكن تطبيقها لنصل إلى نقيض المحمول هو أن نغير كيف القضية، أى، إذا كانت القضية الأصلية موجبة كان نقيضها سالبا، وإذا كانت سالبة كان نقيضها موجبا. وبتطبيق هذه القاعدة على القضايا الحملية الأربع نصل إلى ما يلى:

(١) الكلية الموجبة: "كل أ هو ب" تنقض إلى الكلية السالبة "لا أ هو لا ـ ب". فإذا كانت لدينا القضية "كل العرب يتمسكون بحقوقهم" لكان نقض محمولها هو "لا واحد من العرب غير متمسك بحقوقه".

(ب) الكلية السالبة: "لا أ هو ب" تنقض إلى الكلية الموجبة "كل أ هو لا ـ ب". فإذا كان لدينا القضية "لا واحد من العرب يفرط فى حق وطنه" لكان نقض محمولها هو "كل العرب غير مفرطين فى حق وطنهم".

(جـ) الجزئية الموجبة. "بعض أ هو ب" تنقض إلى الجزئية السالبة "ليس بعض أ هو لا ـ ب"، فإذا قلت "بعض الألفاظ مفهومة" لكان نقضها هو "بعض الألفاظ ليست غير مفهومة" أو "ليست بعض الألفاظ غير مفهومة".

(د) الجزئية السالبة: "ليس بعض أ هو ب" تنقض إلى الجزئية الموجبة "بعض أ هو لا ـ ب". فإذا كان لدينا "بعض الورود ليست حمراء" لأمكن نقضها إلى "بعض الورود غير حمراء".

ولا نجد هنا اعتراضا من جانب المناطقة المحدثين على هذا الاستدلال، إذ أنه فى نظرهم أيضا استدلال صحيح، فلا تثار فيه مشكلة الاستدلال على الجزئية من الكلية، فالكليات تستلزم هنا كليات، والجزئيات تستلزم جزئيات.

ويمكن أن نلخص نتائج الاستدلال المباشر عن طريق العكس ونقض المحمول فى صورة الجدول التالى:

القضية الأصلية	العكس	نقض المحمول
ك م : كل أ هو ب	بعض ب هو أ	لا أ هو لا ـ ب
ك س : لا أ هو ب	لا ب هو أ	كل أ هو لا ـ ب
حـ م : بعض أ هو ب	بعض ب هو أ	ليس بعض أ هو لا ـ ب
حـ س : ليس بعض أ هو ب		بعض أ هو لا ـ ب

وهنـاك عـدة طـرق أخـرى للاسـتـدلال المباشـر عـن طريـق التعـادل بيـن القضايا، وهى تقوم جميعا على أساس عمليتى العكس ونقض المحمول ونوجز هذه الطرق فيما يلى.

٣ـ نقيض العكس Obverted Conversion

وهو طريقة من طرق الاسـتدلال المباشـر ننتقل فيـه مـن قضيـة إلـى قضيـة أخرى بحيث يكون موضوع القضية الجديدة (نقيض العكس) هو نفس المحمول فـى القضيـة الأصليـة، ومحمـول القضيـة الجديـدة هـو نقيض الموضــوع فــى القضيــة الأصلية، مع بقاء الصدق والكذب. فلو كان لدينا القضية:

أ هو ب

لكان نقيض عكسها هو

ب هو لا ـ أ .

تتم هذه العملية بخطوتين، نقـوم فـى الأولـى بعكس للقضيـة الأصليـة عكسـا مستويا، وفى الخطوة الثانية نقوم بنقض المحمول فى القضية التى وصلنا إليهـا فـى الخطوة الأولى. وإذا طبقنا ذلك على القضايا الاربع لكان نقيض العكس فى كل منها على الوجه التالى:

(١) الكلية الموجبة

	كل أ هو ب	كل التجار مستغلون
تعكس إلى	بعض ب هو أ	بعض المستغلين تجار

نقيض العكس ليس بعض ب هو لا ـ أ بعض المستغلين ليسوا من غير التجار.

(ب) الكلية السالبة

	لا أ هو ب	لا واحد من التجار بمستغل
تعكس إلى	لا ب هو أ	لا واحد من المستغلين من التجار

نقيض العكس   كل ب هو لا ـ أ   كل المستغلين هم غير التجار

(جـ) الجزئية الموجبة

بعض أ هو ب   بعض التجار مستغلون

تعكس إلى   بعض ب هو أ   بعض المستغلين تجار

نقيض العكس ليس بعض ب هو لا ـ أ بعض المستغلين ليسوا من غير التجار

(د) الجزئية السالبة

ليس بعض أ هو ب   بعض التجار ليسوا مستغلين

لا عكس لها، وبالتالى فليس لها نقيض عكس.

ومن الواضح هنا أن التحليل الحديث لهذه الطريقة فى الاستدلال، لا يتفق مع المنطق التقليدى فى حالة القضية الكلية الموجبة، لأن الكلية الموجبة لا تعكس إلى جزئية موجبة، ومنذ هذه البداية تتوقف عملية الاستدلال.

٤ـ عكس النقيض Contraposition

وهى طريقة أخرى من طرق الاستدلال المباشر عن طريق التعادل بين القضايا، وفيها يتم الانتقال من قضية معلومة إلى قضية أخرى، بحيث يكون موضوع القضية الجديدة هو نقيض محمول القضية الأصلية، ومحمول القضية الجديدة إما أن يكون هو نفس موضوع القضية الأصلية أو نقيضه، فإذا كان هو نفس الموضوع سميت هذه العملية باسم "عكس النقيض المخالف" (أو الجزئى) Particular contraposition، وإذا كان نقيض الموضوع سميت باسم عكس النقيض الموافق، (أو التام) Full Contraposition. هذا مع بقاء الصدق أو الكذب. فإذا كان لدينا:

أ هو ب

لكان عكس نقيضها المخالف هو:

لا ـ ب هو أ

وعكس نقيضها الموافق:

لا ـ ب هو لا ـ أ.

وتتم هذه العملية بخطوتين بالنسبة لعكس النقيض المخالف، وبثلاث خطوات بالنسبة للموافق:

١ـ نقوم أولا بنقض المحمول فى القضية الأصلية، ثم

٢ـ نعكس ما توصلنا إليه فى الخطوة الأولى.

فنصل بذلك إلى عكس النقيض المخالف.

٣ـ ننقض المحمول فى عكس النقيض المخالف فنصل إلى عكس النقيض الموافق.

وإذا طبقنا هذه الخطوات على قضايانا الاربع لوصلنا إلى النتائج التالية:

(ا) الكلية الموجبة

	كل أ هو ب	كل الجنود شجعان
تنقض إلى	لا أ هو لا ـ ب	لاواحد من الجنود غير شجاع
تعكس إلى	لالا ـ ب هو أ	لاواحد من غير الشجعان جندى

فنصل بذلك إلى عكس النقيض المخالف.

وإذا نقضنا محمول هذه القضية الأخيرة لكان لدينا:

كل لا ـ ب هو لا ـ أ كل غير الشجعان غير الجنود

وهو عكس النقيض الموافق.

(ب) الكلية السالبة

	لا أ هو ب	لا واحد من الطلبة بحاضر
تنقض إلى	كل أ هو لا ـ ب	كل الطلبة غير حاضرين

تعكس إلى   بعض لا ـ ب هو أ   بعض غير الحاضرين طلبة

فنصل بذلك إلى عكس النقيض المخالف.

تنقض إلى ليس بعض لا ـ ب هو لا ـ ا بعض غير الحاضرين ليسوا من غير الطلبة.

(جـ) الجزئية الموجبة

بعض أ هو ب   بعض المصريين أفريقيون

تنقض إلى   ليس بعض أ هو لا ـ ب بعض الافريقيين ليسوا من غير المصريين.

إلا أن هذه جزئية سالبة لا عكس لها، وبالتالى فليس للقضية الجزئية الموجبة عكس نقيض مخالف ولا موافق.

(د) الجزئية السالبة

ليس بعض أ هو ب   بعض المصريين ليسوا أفريقيين

تنقض إلى   بعض أ هو لا ـ ب   بعض المصريين غير أفريقيين

تعكس إلى   بعض لا ـ ب هو أ   بعض غير الأفريقيين مصريون

وهذا هو عكس النقيض المخالف.

تنقض إلى   ليس بعض لا ـ ب هو لا ـ أ بعض غير الأفريقيين ليسوا من غير المصريين.

ونصل بذلك إلى عكس النقيض الموافق.

ويتضح هنا أن المنطق الحديث يتفق مع المنطق التقليدى فى هذه العمليات الاستدلالية فيما عدا الحالة الخاصة بالكلية السالبة، لأننا فى تلك الحالة قد

عكسنا الكلية الموجبة فى الخطوة الثانية إلى جزئية موجبة، وهذا أمر غير جائز كما عرفنا.

٥. نقض الموضوع Inversion

وهو تلك الطريقة من طرق الاستدلال المباشر التى ننتقل فيها من قضية إلى قضية أخرى بحيث يكون موضوع القضية الجديدة هو نقيض موضوع القضية الأصلية، ومحمول الجديدة أما أن يكون هو نفس محمول القضية الأصلية أو نقيضه، فإذا كان نفس المحمول سميت هذه العملية بنقض الموضوع أو النقض الجزئى، وإذا كان نقيضه سميت بالنقض التام.

وتتم هذه العملية بإحدى وسيلتين:

(ا) إما أن نبدأ بنقض المحمول فى القضية الأصلية ثم نعكس هذا النقيض، ثم ننقض ما نصل إليه وهكذا حتى نصل إلى قضية موضوعها هو نقض موضوع القضية الأصلية، أو

(ب) أن نبدأ بعكس القضية الأصلية عكسا مستويا، ثم ننقض هذا العكس، ثم نعكس ما نصل إليه وهكذا حتى نصل إلى قضية يكون موضوعها نقيض موضوع القضية الأصلية.

ولنجرب الآن هاتين الوسيلتين لنرى أيهما يصلح لبلوغ هذا الهدف بالنسبة لكل قضية من قضايانا الأربع (وسوف نستخدم الرموز هنا تيسيراً لفهم هذه العملية).

(ا) الكلية الموجبة: ونبدأ فيها بالعكس ثم النقض...

كل أ هو ب

تعكس إلى   بعض ب هو أ

تنقض إلى ليس بعض ب هو لا ـ أ

إلا أن هذه الأخيرة جزئية سالبة لا عكس لها، وتقف بذلك تلك العملية عند هذا الحد، ولا تصل بنا إلى نقض الموضوع بالنسبة للكلية الموجبة.

ولنجرب إذن الطريقة الأخرى التى نبدأ فيها بالنقض ثم العكس...

كل أ هو ب

تنقض إلى لا أ هو لا ـ ب

تعكس إلى لالا ـ ب هو أ

تنقض إلى كل لا ـ ب هو لا – أ

تعكس إلى بعض لا ـ أ هو لا ـ ب

وبذلك نصل مباشرة بهذه الطريقة إلى نقض تام للكلية الموجبة.

(ب) الكلية السالبة. ونبدأ فيها بالعكس ثم النقض...

لا أ هو ب

تعكس إلى لا ب هو أ

تنقض إلى كل ب هو لا ـ أ

تعكس إلى بعض لا ـ أ هو

وبذلك نصل إلى نقض للموضوع (نقض جزئى)، فهنا قد وصلنا إلى قضية موضوعها هو نقيض الموضوع فى القضية الأصلية. الا أن محمولها هو نفس محمول القضية، الأصلية فإذا أردنا أن نصل إلى نقض تام لهذه القضية، فإننا نقوم بنقض القضية الأخيرة التى وصلنا إليها، فيكون لدينا.

ليس بعض لا ـ أ هو لا ـ ب

ومن نقض تام لقضيتنا الكلية السالبة.

أما الطريقة التى نبدأ فيها بالنقض ثم العكس وهكذا، فلا تصلح بالنسبة للكلية السالبة، ويتضح ذلك مما يلى:

لا أ هو ب

تنقض إلى كل أ هو ـ ب

تعكس إلى بعض لا ـ ب هو أ

تنقض إلى ليس بعض لا ـ ب هو لا ـ أ

وهذه جزئية سالبة لا عكس لها، وبالتالى تقف تلك العملية عند هذا الحد دون أن تصل بنا إلى نقض للموضوع.

(جـ) الجزئية الموجبة. ونبدأ فيها بالعكس ثم النقض...

بعض أ هو ب

تعكس إلى بعض ب هو أ

تنقض إلى ليس بعض ب هو لا ـ أ

وهذه جزئية سالبة لا عكس لها، وبالتالى فلا توصلنا هذه الطريقة إلى نقض للموضوع فى الجزئية الموجبة.

فلنجرب إذن الطريقة الأخرى التى نبدأ فيها بالنقض ثم العكس...

بعض أ هو ب

تنقض إلى ليس بعض أ هو لا ـ ب

وهذه أيضا جزئية سالبة لا عكس لها، ولا يمكننا أن نصل بهذه الطريقة أيضا إلى نقض الموضوع فى الجزئية الموجبة. وعلى ذلك فليس للجزئية الموجبة نقض موضوع على الاطلاق.

(د) الجزئية السالبة. ومن الواضح هنا أننا لا نستطيع أن نبدأ فيها بالعكس لأنها جزئية سالبة لا تعكس. ولذا فلا يبقى أمامنا سوى الطريقة الآخرى التى نبدأ فيها بالنقض ثم العكس... وهكذا.

ليس بعض أ هو ب

تنقض إلى بعض أ هو لا ـ ب

تعكس إلى بعض لا ـ ب هو أ

تنقض إلى ليس بعض لا ـ ب هو لا ـ أ

وهذه جزئية سالبة لا تعكس، وبالتالى لا يمكن أن نستدل من الجزئية السالبة على قضية منقوضة للموضوع.

ونخلص من ذلك إلى أن نقض الموضوع لا يكون إلا للكليتين اللتين نصل فيهما إلى نقض موضوع. ومن الملاحظ هنا أن المنطق الحديث لا يتفق حتى فى هاتين الحالتين مع المنطق التقليدى، ذلك أن القضية التى نتجت لنا فى كل حالة منهما هى قضية جزئية، بينما القضية الأصلية كانت كلية، فلا يجوز هنا أن نستدل على الجزئية من الكلية كما عرفنا. وبالتالى فلا يمكن ـ على ضوء التحليل الحديث ـ أن يكون هناك نقض موضوع لأى قضية من القضايا الأربع على الإطلاق.

الفصل الخامس

الاستدلال غير المباشر

القياس

١ـ تعريف القياس:

أشرنا من قبل إلى أن موضوع الاستدلال بوجه عام أهم موضوع يعالجه المنطق، لأن الغرض الأساسى من المنطق هو الانتقال من معلوم إلى مجهول انتقالا سليما لا شبهة فيه. وحينما نصل الآن إلى الحديث عن القياس إنما نصل بذلك إلى أهم نوع من أنواع الاستدلال الاستنباطى، بل إلى الركن الرئيسى من أركان المنطق التقليدى، فلا شك فى أن نظرية القياس أهم ما أسهم به المنطق ـ الذى يرتد فى النهاية إلى أرسطو ـ فى مجال الدراسات المنطقية، حيث كانت هذه النظرية هى "المقصود الأهم من المنطق" على حد تعبير "الساوى" [١] ، وقد عبر الفيلسوف الإسلامى ابن سينا عن هذا المعنى فيقول" وقصدنا الأول وبالذات فى صناعة المنطق هو معرفة القياسات." [٢] حقيقة أن هذه النظرية كانت موضع هجوم من جانب كثير من المناطقة المحدثين، ولكن مهما قيل اليوم بشأنها، ومهما كان من أمر قصورها وعيوبها، فإن ذلك كله لا يقلل من خطورة الدور الذى لعبته فى التفكير الإنسانى على مدى عشرات القرون، مما يجعل منها نظرية جديرة بالدراسة والتحليل.

والقياس نوع من الاستدلال غير المباشر، لأن الانتقال فيه من المعلوم إلى المجهول يتم بواسطة معينة، إذ لابد هنا من حد ثالث يربط بين حدين حتى يمكن الوصول إلى نتيجة معينة، وهذا على عكس ما رأيناه فى أنواع الاستدلال المباشر.

ولفظ" القياس" ترجمة للفظ الانجليزى Syllogism (أو مايناظره فى اللغات الأوروبية الأخرى)، وهذا الأخير مشتق من لفظين يونانيين معناهما "معا"و"فكر". وهو يعنى تماماً ما يعنيه اللفظ الإنجليزى Computation (ومعناه حساب أوعد)،

---

[١] الساوى: البصائر النصيرية، ص ٧٨.

[٢] ابن سينا: الشفاء، جزء المنطق، الفن الرابع: القياس، تحقيق سعيد زايد، ص٣.

وهذا الأخير مشتق من اللفظين اللاتينيين Com ويعنى "معاً" Puto, ويعنى "يفكر"، وبذلك يكون معناه" التفكير فى عدة أمور معاً" [١]. ولما كان لفظ "قياس، فى الانجليزية يعنى مايعنيه لفظ "حساب" أو "عد"، فقد رجح بعض الباحثين أن يكون أرسطو ـ الذى كان أول من تحدث عن القياس ـ قد استعار هذا اللفظ من الرياضات، إلا أن الاشتقاق اللغوى الدقيق له يعنى " تجميع أشياء معا"، وعلى ذلك يثبت اللفظ حقيقة أن الاستدلال القياسى فعل واحد من أفعال التفكير لا يقبل القسمة أو التجزئة [٢].

وقد عرف أرسطو القياس بقوله: "قول قدم فيه بأشياء معينة، فلزم عنها بالضرورة شئ آخر غير تلك الأشياء [٣].

Discourse in which Cetrain things being Posited, something else than what is posited necessarily follows merely from them.

فالقياس هنا قول مركب يتألف من جزئين، جزء يشكل لنا ما تقدم به من أشياء، وهو مايسمى بمقدمات القياس، وجزء آخر يلزم عن هذه المقدمات وهو ما يسمى بنتيجة القياس. فالقياس ـ حسب هذا التعريف الأرسطى ـ يتألف من " مقدمات" و"نتيجة" وهذه النتيجة تلزم " بالضرورة" عن تلك المقدمات، بمعنى أن مجرد التسليم بهذه المقدمات سواء كانت صادقة بالفعل أو كاذبة، لابد أن يستلزم ذلك التسليم بالنتيجة. وبعبارة أخرى فإن هذه الأشياء التى نعدها مقدمات القياس قد لا تكون بنفسها مسلمة، بل وإن كانت عندك منكرة أو فى نفس الأمور، لكنها إذا سلمتها

---

(١) Jevons, Elementary Lessons In Logic, P. 127.

(٢) Welton, Manual of Logic, p.275.

(٣) Aristotle,Prior Analytic,24 p.18.

لـزم عنهـا غيرهـا. وهـذا يعـم البرهـانى والجدلـى والخطـابى والسوفسـطائى والشـعرى وغير ذلـك وقياس الخلـف. فـإن القيـاس الجدلـى إنمـا لايوجـب الحـق حيث لايوجب، لأن مقدماتـه تكـون فـى نفسـها غـير حـق، لكنهـا مـع ذلـك إذا سلمت يـلزم عنهـا مـا يـلزم.... مثـال ذلـك: إذا قـال السوفسـطائى: المـاء لـه عيـن، وكـل مالـه عيـن فإنـه يبصـر، فالمـاء يبصـر، فـإن هـذه المقدمـات إذا سلمتها على نحـو مـا أخـذ، لـزم المطلـوب بهـا"[1].

وأهم ما يمكن أن نلاحظه على هذا التعريف الملاحظتين التاليتين:

الملاحظة الأولى أن هذا التعريف وفق هذه الصياغة ـ كما لا حظ جوزيف ـ واسع إلى بعيد[2] لأنه يغطـى أنواعـا مـن الاسـتدلال الاسـتنباطى لايمكـن أن نطلـق عليها "قياسا" بالمعنى الذى طبقه به أرسـطو، فـالتعريف السـابق لـم يحـدد لنـا عـدد المقدمـات التـى تـلزم عنهـا النتيجـة، فقد تكـون المقدمـات أى عـدد مـن القضايـا أو الحدود، إذا ماسلمنا بها، تكون النتيجة لازمة عنها، إلا أن أرسطو ـ وتلاميذه أيضـا ـ حين بحث أشكال القياس المختلفة، حصر القول فى دائرة أضيق مما ينطبـق عليـه هذا التعريف، إذ قصر "القياس" على عملية الاستدلال التى تكون فيها مقدمتـان، ولا ترد فى هاتين المقدمتين سوى ثلاثة حدود، يكـون اثنـان منهـا مرتبطيـن بحـد ثـالث ارتباط موضوع بمحمول، فيلزم عن ذلك بالضرورة أن يرتبط هذان الحدان الأولان فى النتيجة برابطة الموضوع والمحمول أيضـا[3].

ومن الغريب أن نجد فلاسفة المسلمين يتابعون هـذا التعريـف الواسـع عندمـا يقدمون تعريف القياس، فيقول ابن سينا إن القياس" قـول مـا إذا وضعـت فيـه أشـياء أكثر من واحد لزم عن تلك الأشياء الموضوعة بذاتها لا بالعرض شئ آخر غيرهـا

---

(1) ابن سينا؛ الشفاء، جزء المنطق السابق الذكر، ص ٥٥ ـ ٥٦.

(2) Joseph, An Introduction to Logic,p. 248.

(3) زكى نجيب محمود: المنطق الوضعى، جـ ١، ص ٢٤٢ ـ ٢٤٣.

من الاضطرار"[1] ، فهنا لانجد تحديدا بعدد الأشياء الموضوعة سوى أنها" أكثر من واحد" دون التصريح بأنها لايجب أن تزيد عن"ثلاثة حدود" في مقدمتين أو قضيتين. ويعرف "الساوى" القياس بقوله إنه "قول مؤلف من قضايا إذا سلمت لزم عنه لذاته قول آخر"[2]، دون ما تحديد لعدد هذه القضايا التى نسلم بها، وهذا أيضا ما نلاحظه في قول" البغدادى" : "القرينة القياسية هى قول مؤلف من أقوال فيها مواضع تصديق وتكذيب، يلزم عما قيل فيه بذاته عند من يعقله حكم فى قول آخر يصدق مع صدق ماقيل فيه" [3]، دون تحديد لعدد تلك الأقوال التى فيها مواضع تصديق وتكذيب.

وفضلا عن ذلك فإن التعريف الأرسطى السابق لم يصرح بأن العلاقة بين الحدود الثلاثة (على فرض أنه يعنى ثلاثة حدود فقط) لابد أن تكون بالضرورة علاقة حملية. أى علاقة موضوع بمحمول، أو بعبارة أدق علاقة" اشتمال" أو "تضمن" ، إلا أن التطبيق الفعلى للقياس قد حصر هذه العلاقة فى هذه الدائرة الضيقة. فإذا قلت" أ تساوى ب، وب تساوى حـ ، إذن فإن أ تساوى حـ، "وإذا قلت" السيارة أسرع من الحصان، والحصان أسرع من الإنسان، إذن فإن السيارة أسرع من الإنسان."، فإننا نلاحظ هنا أن الحدود الثلاثة هى أ،ب،حـ، أو السيارة والحصان والإنسان، إلا أن العلاقة بين هذه الحدود كانت علاقات الكمية فى أحد المثالين، والسرعة فى الآخر، فلم ترتبط أ، ب بعلاقة الموضوع والمحمول لأننى لم أقل أن أ هى ب" بل قلت فقط إنه يساوى (من حيث الكمية) ب ، وكذلك فليست العلاقة بين

---

(1) ابن سينا، الشفاء، جزء المنطق السالف الذكر، ص ٥٤.

(2) الساوى، البصائر النصيرية، ص ٧٨ - ٧٩.

(3) أبو البركات البغدادى، كتاب المعتبر فى الحكمة، دائرة المعارف العثمانية ـ حيدرآباد، ١٣٥٧ ، ص ١٢٢.

السيارة والحصان هنا أنها أسرع منه [1]. ولعل تعريف الساوى من هذه الناحية كان أكثر دقة حين استخدم فى تعريفه للقياس لفظ" قضايا"، على أن نفهم " القضية" هنا بمعنى القضية الحملية.

ولكن قد يرد على ذلك بأن تعريف القياس هنا تعريف عام، لاينطبق فقط على القضايا الحملية فحسب، بل قد ينطبق أيضاً على أنواع من الأقيسة الأخرى التى قد لا تكون فيه القضايا حملية، مثل الأقيسة الشرطية التى تتألف من مقدمتين شرطيتين، أو أن تكون إحدى المقدمتين شرطية. ولكننا هنا نلاحظ أن الأقيسة الشرطية أو المختلفة تقوم على نفس الأساس الذى يقوم عليه القياس المؤلف من قضايا حملية، بل يبدو أن أرسطو - ومن تابعه - لم يكن فى ذهنه سوى الأقيسة الحملية، ودليل ذلك أن القواعد العامة التى تذكر عادة القياس تفترض جميعا أن القياس حملى.

الملاحظة الثانية: أن التعريف الأرسطى لايقرر الصدق الفعلى لمقدمات القياس، بل كل ما يقوله إنه " إذا سلمت بها لزم عن ذلك النتيجة". فليست العملية القياسية عند أرسطو عملية استنتاج نتيجة من مقدمتين، بل هى عملية يمكن أن تكون صورتها" إذا كانت ق كانت ك"، حيث ق هنا تشير إلى المقدمتين فى القياس، والمقدمتان هنا بمثابة" المقدم" فى القضية اللزومية، و ك تشير إلى النتيجة التى تمثل " التالى" فى القضية اللزومية، ولعل هذا ما قصدناه حين قلنا إن الاستدلال القياسى هو فعل واحد من أفعال التفكير لا يقبل القسمة أو التجزئة. فهو بمثابة القضية اللزومية التى لا يمكن فهمها إلا بتصور مقدمها وتاليها معاً.

ولكن قد جرى العرف على ذكر القياس على الصورة التالية [1] :

---

(1) Joseph, op c.t., pp. 249-50.

كل إنسان فان

سقراط إنسان

إذن سقراط فان

ويؤخذ هذا المقال عادة على أنه يمثل " القياس الأرسطى" ، وليس هذا بصحيح. وذلك لأن المقدمة "سقراط إنسان" قضية مخصوصة، حيث إن موضوعها " سقراط" حد جزئى ، ولكن أرسطو لا يدخل فى نظريته الحدود الجزئية ولا المقدمات المخصوصة، وقد يكون أقرب إلى القياس الأرسطى أن نقول:

كل إنسان فان

كل اغريقى إنسان

إذن كل اغريقى فان

غير أن هذا القياس أيضاً ليس أرسطيا، لأنه مجرد استنتاج نستخرج فيه النتيجة" كل اغريقى فان" من المقدمتين" كل إنسان فان" و" كل اغريقى إنسان". والعلاقة الدالة على الاستنتاج هى لفظ" إذن". إلا أن أرسطو كما قلنا قد صاغ أقيسته على أنها قضايا لزومية يتألف مقدمها من المقدمتين، ويكون تاليها هو النتيجة، وعلى ذلك فالقضية اللزومية الآتية هى أقرب إلى القياس الأرسطى:

إذا كان كل إنسان فانيا

وكان كل اغريقى إنساناً

فإن كل اغريقى فان

---

(1) انظر فى هذه النقطة بالتفصيل : لو كاشيفتش، يان : نظرية القياس الأرسطية، ترجمة عبد الحميد صبره، ص ١٣ وما بعدها.

إلا أن هذا المثال الأخير ليس إلا مثالا للصورة المنطقية للقياس وهذه الصورة وحدها هي ما تنتمي إلى المنطق، ولذلك فإن الصورة التالية قد تعبر عن القياس الأرسطي تعبيراً أكثر دقة:

إذا كان كل ب هو حـ

وكان كل أ هي ب

فإن كل أ هو حـ

إلا أن الصورة الدقيقة للقياس الأرسطي قد تختلف عن ذلك قليلا لأن أرسطو لم يكن يستخدم" كل ب هو حـ " بل كان يستخدم بدلا من ذلك العبارة "حـ محمول على كل ب" وأكثر من ذلك قوله" حـ ينتمي إلى كل ب"، وإذا طبقنا ذلك على الصورة السابقة لكان لدينا تعبيراً دقيقاً لقياس أرسطي بالمعنى الكامل:

إذا كان حـ محمولا على كل ب

وكان ب محمولا على كل أ

لكان حـ محمولا على كل أ

وما نريد أن نخلص إليه من هذا كله هو أن نفرق بين القياس الأرسطي بالمعنى الدقيق والقياس التقليدى، إذ ليس كل ما هو تقليدي لا بد أن يكون أرسطيا، فقد أدخل تلاميذ أرسطو وشراحه الكثير من التعديلات والتحويرات في نسق أرسطو، على صورة لا يمكننا معها أن نقرر أن كل ما يقال عن القياس لابد أن يكون راجعا بشكل مباشر إلى أرسطو.

ولكننا على أية حال قد نستطيع أن نقول بوجه عام إن القياس سواء كان أرسطيا أو تقليديا لابد وأن يكون مفهوما على أنه يقرر لزوما، أى أن صورته دائما هي " إذا كانت ق كانت ك" بالمعنى الذى حددناه لهذه الصيغة. وهذه الصيغة

اللزومية هى ما تجعل النتيجة لازمة عن المقدمات بشكل ضرورى، وإذا لم نسلم بهذه الصيغة اللزومية لما كانت هناك "ضرورة" فى صحة النتيجة، فالضرورة القياسية هنا ضرورة شرطية، فإذا سلمت بصحة المقدمات لزم عن ذلك التسليم بصحة النتيجة. وعلى ذلك فإن الأمثلة التى سوف نذكرها دون التصريح باللزوم يجب أن تكون مفهومة على أنها أمثلة لصور منطقية لزومية بالمعنى الذى شرحناه هنا، وهذا فى الواقع ما كان يعنيه أرسطو فى تعريفه للقياس، وهذا ماقد فهمه أيضا بعض فلاسفة المسلمين[1] .

ونعود الآن إلى تعريف القياس لمحاولة تعريفه كما يطبق بالفعل فنقول إن القياس هو استدلال فيه تلزم عن قضيتين - إحداهما على الأقل موجبة وإحداهما على الأقل كلية وبينهما عنصر مشترك - قضية أخرى لا تكون مجرد جمع لهاتين القضيتين، ويكون صدقها لازما عن صدق القضيتين الأخريتين بوصفه نتيجة ضرورية. وسوف يتضح هذا التعريف حينما نأتى للحديث عن شروط القياس بعد قليل. وما يهمنا الآن ذكره، هو أن قوة القياس كلها تكمن فى لزوم القضية الجديدة من المقدمات التى نسلم بها ، ولابد أن تكون هذه الضرورة واضحة من مجرد صورة الحجة القياسية، إلا أن "صورة الحجة" إنما تكمن فى العلاقة التى ترتبط بها الحدود فى القضيتين اللتين تلزم عنهما بالضرورة نتيجة معينة. وعلى ذلك فالاستدلال القياسى صورى خالص ويمكن بالتالى أن نقدمه فى صورة رمزية بحتة[2].

وللقياس عدة أنواع تختلف باختلاف نوع القضايا المؤلفة له، فإذا كانت جميع قضاياه من نوع واحد - حملية أو شرطية متصلة أو شرطية منفصلة - سمى القياس فى هذه الحالة باسم " القياس الخالص" pure Syllogism ، وبذلك يكون لدينا ثلاثة أنواع من الأقيسة الخالصة: القياس الحملى، والقياس الشرطى المتصل، والقياس

---

(١) انظر كتاب البغدادى السالف الذكر ص ١٢٢.

(٢) Welton, op. C.t.pp. 275-9.

الشرطى المنفصل. أما إذا كانت بعض قضايا القياس شرطية وبعضها حمليا، سمى القياس فى هذه الحالة قياسا مختلطا. ولاشك أن القياس الحملى أهم نوع من هذه الأنواع، وهو المقصود بالذات باسم القياس، ولذلك فسوف نعالجه هنا بشئ من التفصيل، ثم نشير بعد ذلك إلى بعض أنواع الأقيسة الأخرى.

٢- قواعد القياس:

هناك ست قواعد رئيسية للقياس، تقسم عادة إلى مجموعات ثلاث بحسب نوع الشرط المطلوب توافره فى القياس، فنجد قاعدتين تتصلان بطبيعة القياس من حيث تركيبه، وقاعدتين متعلقتين بالاستغراق فى الحدود، وقاعدتين تختصان بالكيف فى القضايا. وسبيلنا الآن إلى توضيح هذه المجموعات الثلاث.

أولا: قواعد التركيب:

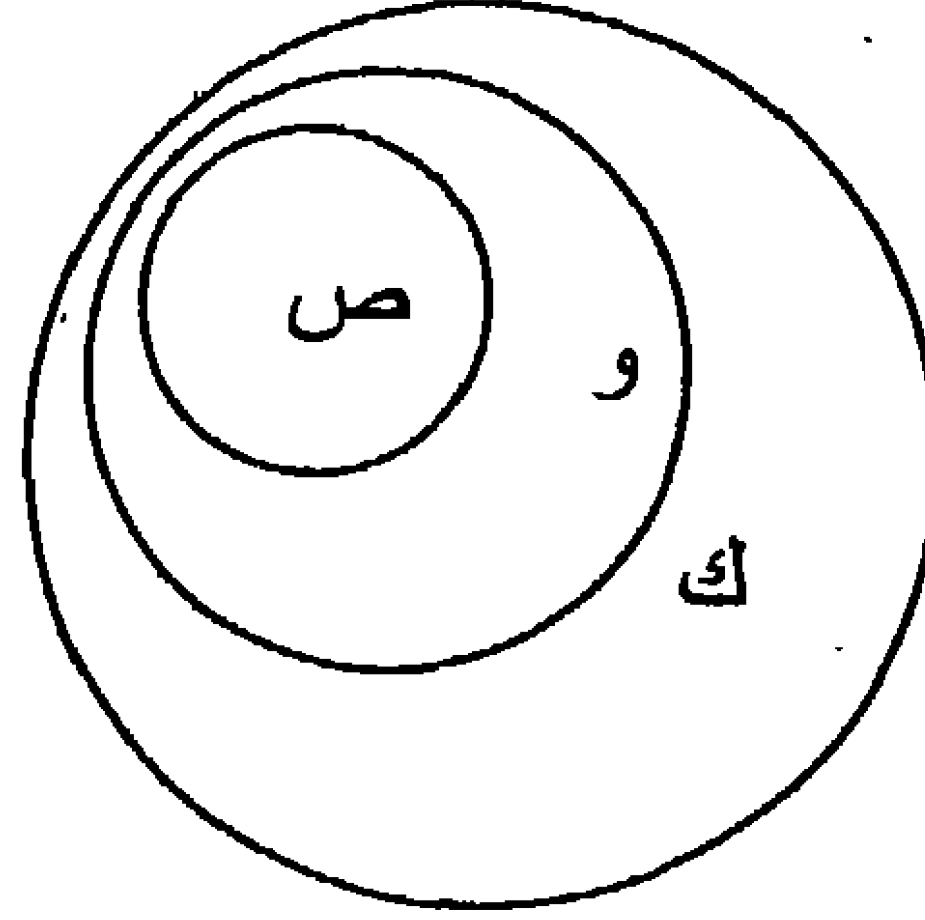
١- يجب أن يتألف القياس من ثلاثة حدود، الحد الأكبر Major term والحد الأوسط middle term والحد الأصغر minor term، ونلاحظ أن كل حد من هذه الحدود الثلاثة يتكرر فى القياس مرتين، فيظهر أحدها فى المقدمتين ولكنه لا يظهر فى النتيجة، وهذا هو الحد الأوسط، أما الحدان الآخران فيظهر أحدهما فى إحدى المقدمتين ويظهر الآخر فى المقدمة الأخرى، ثم يظهران معا فى النتيجة. فما يظهر كموضوع فى النتيجة هو الحد الأصغر، وما يكون محمولها فهو الحد الأكبر. فلو رمز الآن إلى الحد الأصغر بالرمز ص ، والحد الأكبر بالرمز ك والحد الأوسط بالرمز و ، لوجدنا فى القياس التالى:

كل و هو ك

كل ص هو و

∴ كل ص هو ك

أن الحد الأوسط (و) قد ورد في المقدمتين واختفى فى النتيجة، وفى النتيجة ارتبط الحد الأصغر (وهو دائما موضوع النتيجة) بالحد الأكبر (الذى هو دائما محمول النتيجة) ونستطيع أن نعبر عن القياس السابق بالشكل التالى:



وقد سميت هذه الحدود بتلك الأسماء، لأنها ـ فى مذهب أرسطو ـ تصف اتساع مجالها بنسبة بعضها إلى البعض، فالحد الأكبر يشير إلى فئة من الماصدقات أكبر فعلا من الفئتين اللتين يشير إليهما الحدان الأوسط والأصغر، والحد الأوسط يشير إلى فئة تقع من حيث الاتساع بين فئة الحد الاكبر وفئة الحد الأصغر، والحد الأصغر يشير إلى أصغر الفئات فعلا. ولما كانت هذه العلاقة الكمية بين الحدود الثلاثة، لا تتمثل فى وضوح إلا فى القياس الذى ذكرناه الآن، أى القياس الذى يكون قضاياه الثلاثة موجبة كلية، ويكون الحد الأوسط موضوعا فى الأولى ومحمولا فى الثانية ـ عدت هذه الصورة القياسية نموذجا للقياس كله [1] .

ولكن لما كانت هذه الحدود فى صور الأقيسة الأخرى لاتنطبق عليها هذه الصورة السابقة، فقد بدت أسماؤها وكأنها بغير مدلول، لأن الاستدلال القياسى يكون صحيحا سواء كان الحد الأكبر اكبر فى ماصدقاته بالفعل من الحد الاوسط أو مساو له ، أو أقل منه . ومن هنا نلاحظ أن الأسمين الحد الأكبر والحد الأصغر على أقل

---

[1] زكى نجيب محمود : المنطق الوضعى، جـ١، ص ٢٤٥.

تقدير لا تدل على ماصدقات هذين الحدين، إلا أن المشتغلين بالمنطق قد قبلوا هذه الأسماء وسلموا بها بوصفها ملائمة أكثر من غيرها لهذين الحدين. ولكن قد يكون اسم" الحد الاوسط" ملائما تماما، لأن هذا الحد في أى قياس إنما وسيط النتيجة، أى أنه يتوسط بين الحد الأصغر والأكبر لكى يجعل من اتحادهما معاً فى النتيجة أمراً ضروريا.

٢- يجب أن يتألف القياس من ثلاثة قضايا فقط تشكل قضيتان منهم المقدمتين، وتكون الثالثة النتيجة اللازمة عن المقدمتين. وتسمى القضية التى يرد فيها الحد الأكبر بالمقدمة الكبرى Major premise، والقضية التى يرد فيها الحد الأصغر بالمقدمة الصغرى Minor premise والقضية التى يرتبط فيها الحد الأصغر بالحد الأكبر بالنتيجة Conclusion.

والواقع أن هذين الشرطين أقرب إلى وصف القياس وتركيبه منه إلى الشروط الحقيقية له. أما الشروط الأربعة الآتية فهى الشروط الحقيقة للقياس.

ثانيا. قواعد الاستغراق.

٣ـ يجب أن يكون الحد الأوسط مستغرقا فى إحدى المقدمتين على الأقل. والخروج عن هذه القاعدة تنشأ عنه المغالطة المسماه بمغالطة الوسط غير المستغرق.

أشرنا فى حديثنا عن الاستغراق أن الحد يكون مستغرقا إذا كانت القضية تدل على جميع أعضاء الفئة التى يدل عليها الحد، ولا يكون مستغرقا إذا لم تكن القضية تشير إلا إلى جزء غير محدد من أعضاء الفئة. ولما كان الحد الأوسط هو الحد الذى يتوسط بين المقدمتين والنتيجة، فإن عدم استغراقه فى إحدى المقدمتين لا يجعله يقوم بهذا الدور، لأن الحد الأكبر والحد الأصغر (اللذين يظهران فى المقدمتين) سيرتبطان بعلاقة ما بجزء غير محدد فقط من الحد الأوسط ولا يكون لدينا دليل على أنهما يرتبطان بهذه العلاقة بجزء واحد بعينه، وبالتالى فلا يكون لدينا مبرر منطقى لربطهما معاً بعلاقة معينة فى النتيجة، كما يدل على ذلك المثال التالى:

كل التجار مستغلون كل ك و

كل الانتهازيون مستغلون كل ص و

∴ .... ∴ ....

فالحد الأوسط فى هذا المثال غير مستغرق. وهذا يعنى أن أعضاء فئة الحد الأكبر (التجار) يرتبطون بعلاقة معينة ببعض (المستغلين) الحد الأوسط، وأعضاء فئة الأصغر (الانتهازيون) يرتبطون بعلاقة معينة ببعض المستغلين ولا ندرى هنا إن كان هذا البعض من المستغلين الذى تربطه علاقة مع التجار هو نفس البعض المرتبط بعلاقة مع بعض المستغلين، والانتهازيون يرتبطون ببعض آخر منهم. وبذلك يكون لدينا عدة احتمالات للربط بين التجار والانتهازيين هى:

١ـ كل التجار انتهازيون.

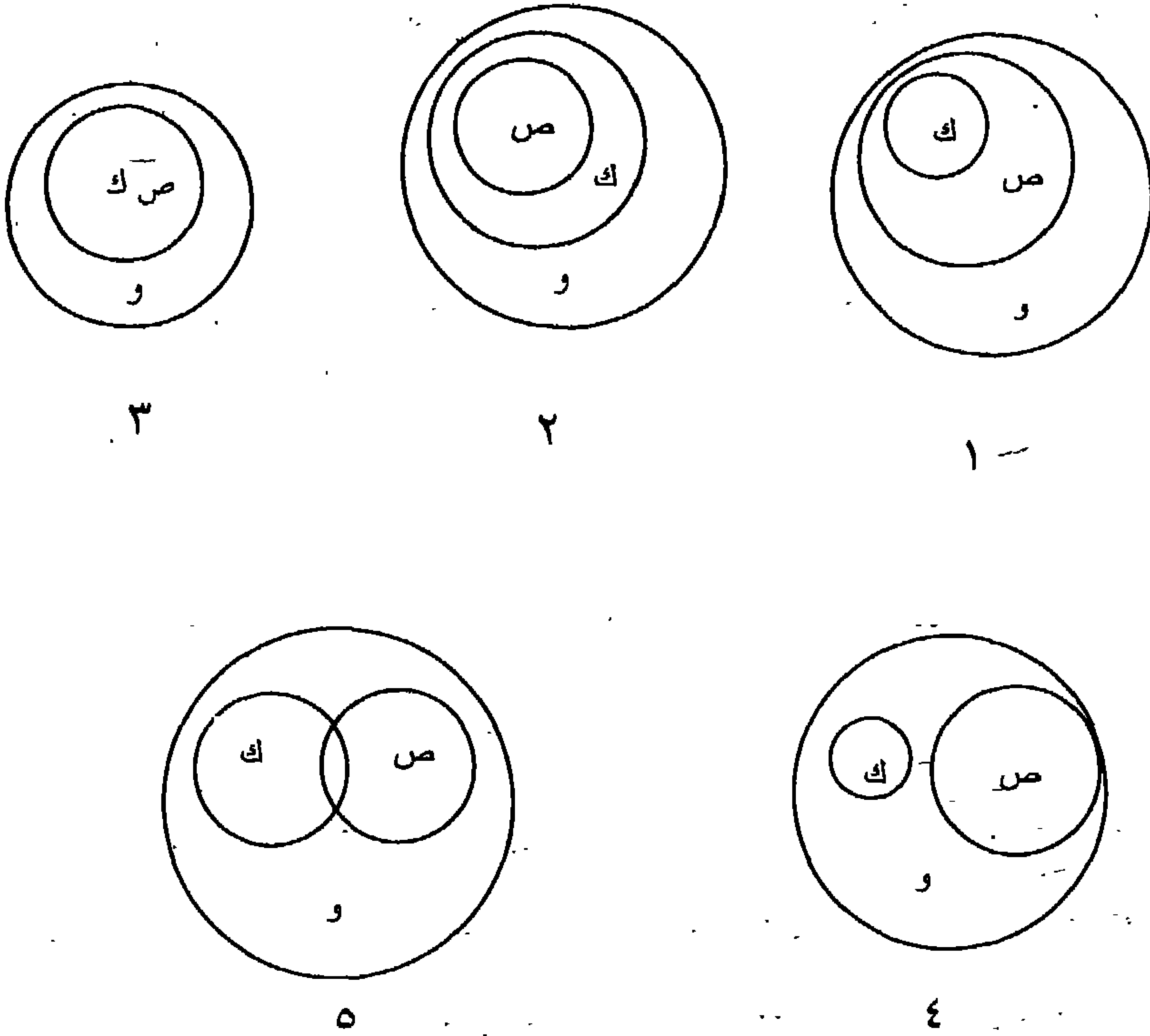
٢ـ كل الانتهازيين تجار.

٣ـ كل الانتهازيين هم كل التجار، أو كل التجار هم كل الانتهازيين.

٤ـ لاواحد من الانتهازين بتاجر، أو لا واحد من التجار من الانتهازيين

٥ـ بعض الانتهازيين تجار، أو بعض التجار انتهازيون.

والأشكال التالية توضح هذه النتائج المحتملة:

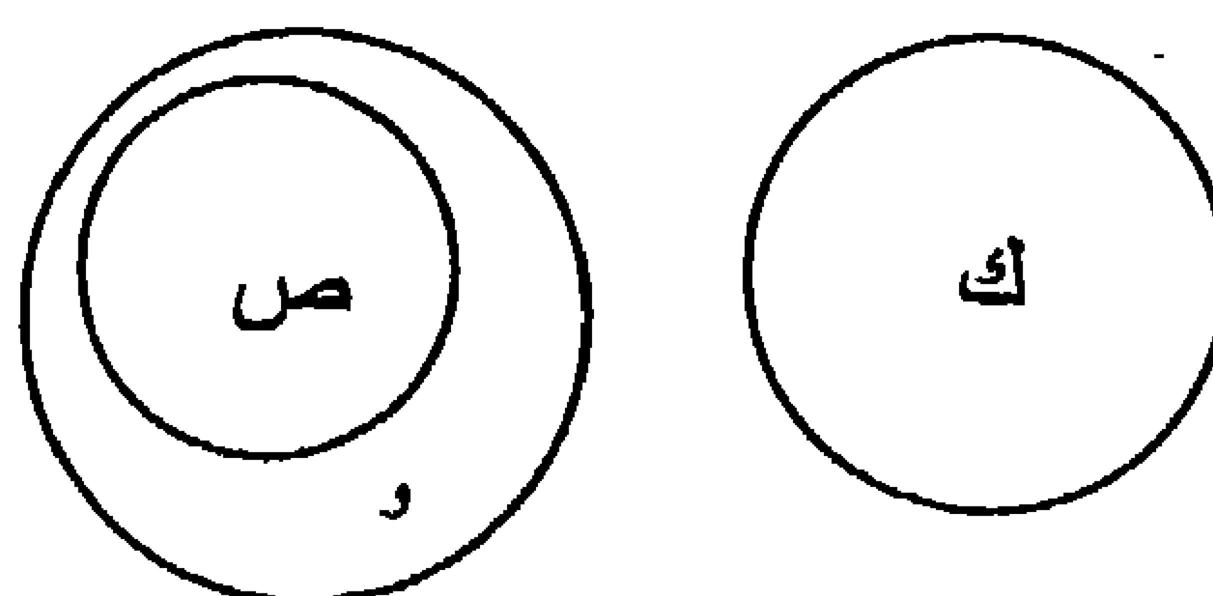


وعلى ذلك لا تكون نتيجة بعينها من هذه النتائج المحتملة يقينية، ولا يكون القياس بذلك يقينى الصدق.

ولكن قارن ذلك بحالة القياس إذا كان الحد الأوسط فيه مستغرقا فى إحدى مقدمتيه على الأقل، فلنجعل المقدمة الكبرى سالبة حتى يكون محمولها، وهو الحد الأوسط، مستغرقاً، ونعيد هذا المثال على الوجه التالى:

لا واحد من التجار بمستغل	لا ك و
كل الانتهازيين مستغلون	كل ص و
لا واحد من الانتهازيين بتاجر	لا ص ك

وهنا نلاحظ أن النتيجة التى وصلنا إليها هى الاحتمال الوحيد الذى يلزم عن المقدمتين ، وليس هناك أى احتمال آخر يجعل نتيجتنا كاذبة، ولو شئنا أن نعبر عن هذا القياس بالدوائر لما كان لدينا غير شكل واحد محتمل هو الشكل التالى:



ويظهر من الشكل الفصل الكامل بين فئة التجار (ك) وفئة الانتهازيين (ص)، وهذا هو ما تقرره نتيجة القياس.

٤- لا يجوز استغراق حد فى النتيجة ما لم يكن مستغرقا فى المقدمة التى ورد فيها.

وهذا يعنى أن الحد الأصغر (موضوع النتيجة) لا يجوز استغراقه فى النتيجة مالم يكن مستغرقا فى المقدمة الصغرى، وإلاوقعنا فى مغالطة "الحد الأصغر غير المشروع Illicit minor، ولا يجوز أن يستغرق الحد الاكبر فى النتيجة (وهو محمولها) ما لم يكن مستغرقا فى المقدمة الكبرى، وإلا لوقعنا فى مغالطة "الحد الأكبر غير المشروع" Illicit major.

وتتضح هذه القاعدة إذا كان معنى الاستغراق واضحا في أذهاننا، فالاستغراق هو إثبات شئ أو إنكاره بشكل كلى، أى أن حديثنا ينصب ـ من حيث الإثبات أو الإنكار ـ على جميع أعضاء الفئة التى نتحدث عنها، أما عدم الاستغراق فيعنى أن حديثنا لا يشمل إلا جزءاً غير محدد من أعضاء الفئة التى نتحدث عنها. فإذا استغرقنا حداً فى النتيجة دون أن يكون مستغرقا فى المقدمة التى ورد فيها، فإننا بذلك نحكم على الشكل من حكمنا على البعض أو أن نستدل على أشياء أكثر مما تقره المقدمتان.

فإذا قلت:

كل الورود جميلة الشكل	المقدمة الكبرى
كل ما هو جميل الشكل مريح للنظر	المقدمة الصغرى
كل ما هو مريح للنظر ورود	النتيجة

لوقعت فى مغالطة الحد الأصغر غير المشروع، لأن المقدمتين لاتثبتان أكثر من أن الورود جميلة الشكل وهى بذلك بعض الأشياء التى تريح النظر بسبب جمال شكلها، فلا يجوز لك أن تقول إن كل ما هو مريح للنظر لابد وأن يكون من الورود، فهذا أمر غير وارد فى المقدمتين. وبعبارة أخرى لا يجوز لك أن تستغرق فى النتيجة الحد الأصغر" الأشياء المريخة للنظر" لأنه غير مستغرق فى المقدمة الصغرى.

وإذا قلت:

كل الورود جميلة الشكل

لاشئ من هذه الحشائش بورود

لا شئ من هذه الحشائش جميل الشكل

لوقعت فى مغالطة الحد الأكبر غير المشروع، لأن المقدمتين لا تقرران فيما بينهما إلا أن الورود هى بعض الأشياء الجميلة فى شكلها، وإن جميع هذه الحشائش ليست بورود، إلا أنهما تقرران أن هذه الحشائش جميعا ليست جميلة الشكل فقد تكون كذلك، وقد لا تكون، فقد تنتمى كلها إلى الجزء الآخر من الاشياء الجميلة الذى لا يضم الورود، وقد يكون بعضها منتمياً إلى هذا الجزء، ولا يكون بعضها الآخر كذلك فالنتيجة هنا غير يقينية، وبالتالى فلا يعد مثل هذا القياس صحيحا لوجود مثل هذه المغالطة به.

ثالثا: قواعد الكيف:

٥- لا انتاج من مقدمتين سالبتين: أى يجب أن تكون إحدى مقدمتي القياس على الأقل موجبة. وإلا لوقعنا فى المغالطة المسماة بمغالطة المقدمتين السالبتين.

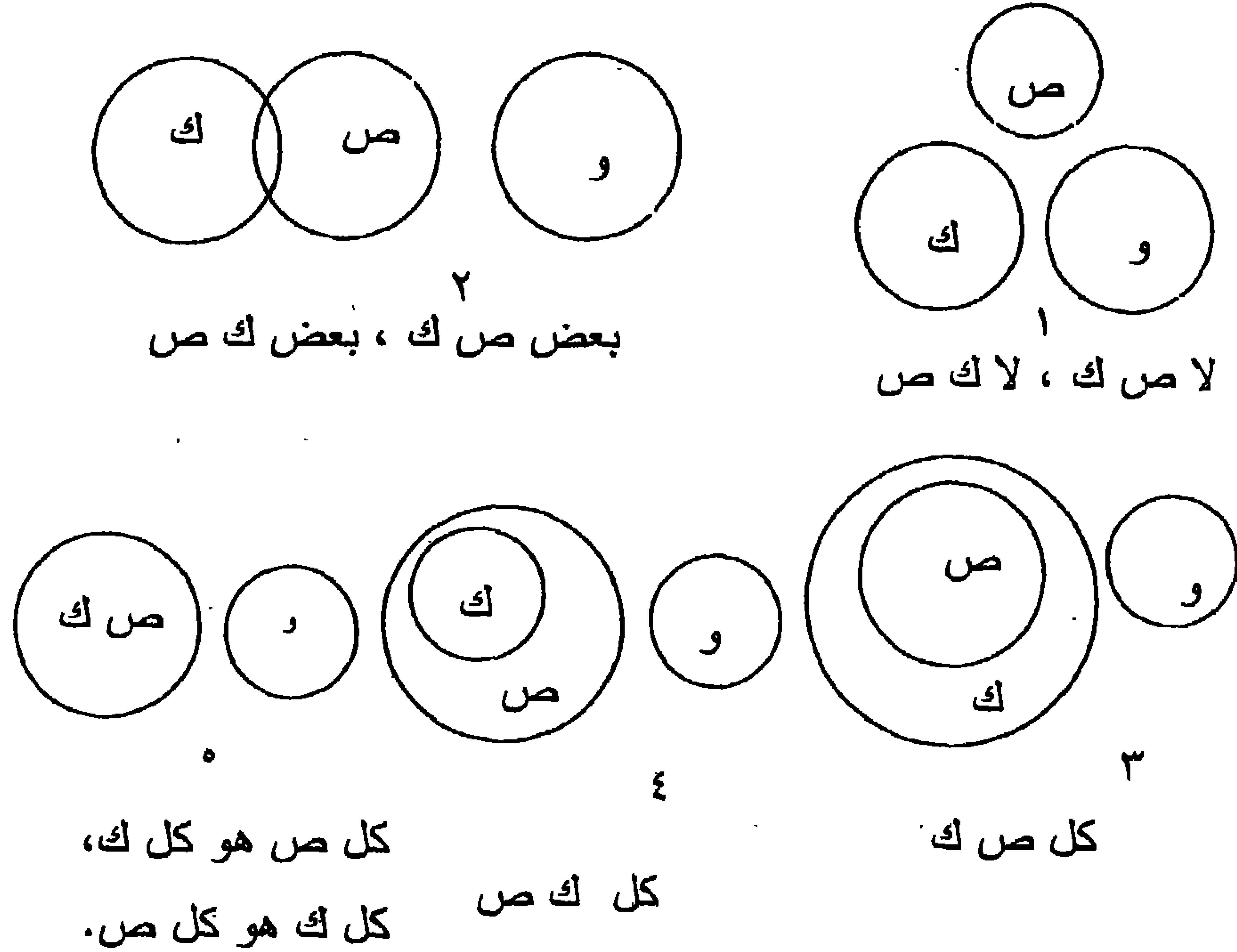
وتتضح صحة هذه القاعدة إذا ما علمنا أن السلب هو إنكار العلاقة بين حدى القضية، أي الفصل التام بين الحدين، فاذا كانت المقدمتان سالبتين، لكان هناك انكار للعلاقة الكائنة بين الحد الاكبر والحد الاوسط، وبين الحد الاصغر والحد الاوسط، وبذلك لا يقوم الحد الاوسط بدوره الذى يقوم به لربط الحد الاصغر بالحد الاكبر فى النتيجة، وبذلك لا يكون هناك أساس منطقي لاستدلال النتيجة.

وتتضح هذه القاعدة من خلال المثال التالى:

لا واحد من العرب من الأوروبيين	لا و ك
لا واحد من الأمريكيين من العرب	لا ص و

∴ ....

فالمقدمتان هنا تنطويان على فصل كامل بين كل من الأوربيين والأمريكيين والمطلوب هنا فى النتيجة إظهار علاقة الأوروبيين بالأمريكيين، إلا أننا لا نستطيع أن نحدد هذه العلاقة بدقة، إذ أننا سنكون إزاء عدة احتمالات للنتيجة تظهر بوضوح فى الاشكال التالية:



ومن هنا لا نستطيع أن نصل من مقدمتين ساليتين إلى نتيجة محددة.

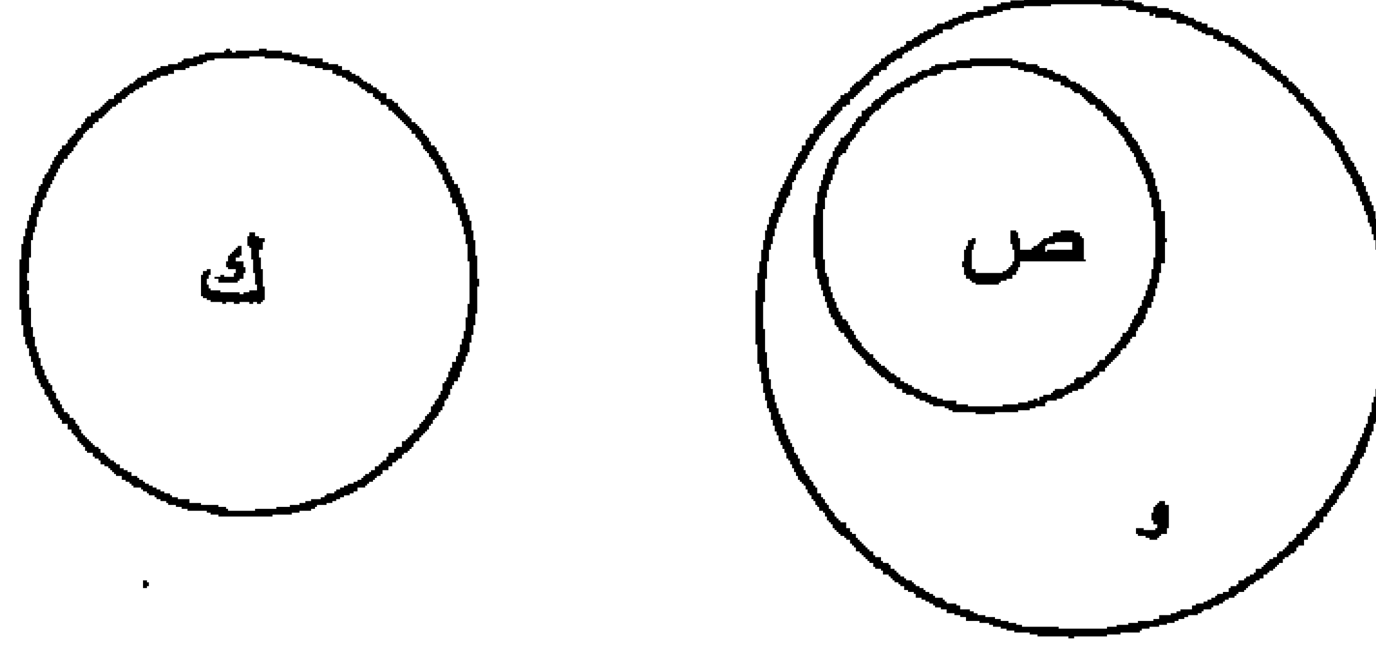
ولكن قارن ذلك فى حالة ما إذا كانت إحدى المقدمتين (على الاقل) موجبة، فإذا كان لدينا المثال التالى:

لا واحد من العرب من الاوروبيين لا و ك

كل المصريين عرب كل ص و

لا واحد من المصريين أوروبى لا ص ك

لاحظنا أن النتيجة فى هذا القياس هى النتيجة الوحيدة التى تلزم من المقدمتين وليس هناك احتمال آخر غيرها، وإذا أردنا أن نعبر عن هذا القياس عن طريق الدوائر لما كان لدينا سوى الشكل التالى:



ويتضح من هذا الشكل أن العلاقة بين الحد الأصغر (المصريون) والحد الأكبر (الاوروبيون) لابد أن تكون علاقة انفصال ، دون أى احتمال آخر، وهذا ما تقرره نتيجة القياس. ومن هنا تجئ صحة القاعدة التى توجب أن تكون إحدى المقدمتين على الاقل موجبة.

٦- إذا كانت إحدى المقدمتين سالبة، وجب أن تكون النتيجة سالبة: والخروج عن هذه القاعدة يؤدى إلى مغالطة النتيجة الموجبة من مقدمة سالبة. فإذا كان لدينا القياس التالى:

لا واحد من القوانين العلمية حتمى الصدق

كل قوانين الفيزيقا قوانين علمية

∴ كل قوانين الفيزيقا حتمية الصدق

لوجدنا فيه خروجاً على القاعدة، وبالتالى فهو ينطوى على المغالطة المذكورة، فما دامت المقدمة الكبرى الكلية السالبة تفصل بين فئة القوانين العلمية

وفئة الأمور الحتمية، وتدرج المقدمة الصغرى فئة قوانين الفيزيقيا فى فئة القوانين العلمية، فلا يكون لدينا سبب منطقى لأن ندرج فى النتيجة فئة القوانين الفيزيفية فى فئة الأمور الحتمية، بل يبدو هنا واضحاً أن نتيجتنا لابد أن تفصل بين هذه القوانين وتلك الأمور الحتمية، أعنى لابد أن تكون النتيجة هنا سالبة.

وبوجه عام هناك قاعدة مشهورة تقول إن النتيجة لابد أن تتبع الأضعف أو الأخس، لأن المطلوب فيها ألا تقرر أكثر مما هو مذكور فى المقدمتين، فإذا كانت إحدى المقدمتين سالبة، فلابد أن تتبعها النتيجة، لأن السلب أضعف من الإيجاب، وبذلك نضمن لها سلامة الاستدلال من المقدمتين.

وهناك وجه آخر لهذه القاعدة، وهو إننا إذا أردنا البرهنة على صحة نتيجة سالبة، وجب أن تكون إحدى المقدمتين سالبة، وإلا لوقعنا فى المغالطة المسماة بمغالطة النتيجة السالبة من مقدمتين موجبتين ويتضح ذلك من أن القضايا الموجبة تدرج الموضوع جزئيا أو كليا فى المحمول، أما القضايا السالبة فهى تفصل الموضوع كليا أو جزئيا عن المحمول، فالنتيجة السالبة سواء كانت كلية سالبة أو جزئية سالبة ـ تفصل الحد الأصغر كليا أو جزئيا عن الحد الأكبر، ولكن لكى يكون ذلك ممكنا، فلابد أن يكون فى إحدى المقدمتين فصل للحد الأصغر أو للحد الأكبر عن الحد الأوسط، أو بعبارة أخرى لابد أن تكون إحدى المقدمتين سالبة. فإذا كانت لدينا النتيجة "لا واحد من قوانين الفيزيقا حتمى الصدق"، ونريد أن نبرهن على صحتها لما أمكن ذلك لو كانت المقدمتان موجبتين، فلو قلنا مثلا:

كل القوانين العلمية حتمية الصدق

كل قوانين الفيزيقا قوانين علمية

لما استطعنا أن نبرهن على صحة نتيجتنا ، لأن مايلزم عن هاتين المقدمتين عكس ما نريد أن نبرهن عليه، ولكن إذا قلنا:

لا واحد من القوانين العلمية حتمى الصدق

كل قوانين الفيزيقا قوانين علمية

لكان ذلك برهاناً على النتيجة " لا واحد من قوانين الفيزيقا حتمى الصدق"، وفى هذا البرهان كانت إحدى المقدمتين سالبة، لأن النتيجة المراد البرهنة عليها سالبة.

هذه هى القواعد الست الرئيسية للقياس، التى لا يمكن لأى قياس صحيح أن يخرج عن أى واحدة منها. ولكن هناك ثلاث قواعد أخرى ليست هى بالقواعد الرئيسية، إذ أن البرهان على صحة هذه القواعد الثلاث يتم على أساس القواعد الرئيسية. وهذه القواعد هى:

١- لا انتاج من مقدمتين جزئيتين. ذلك لأن الاحتمالات الممكنة التى تكون عليها المقدمتان الجزئيتان هى:

المقدمة الكبرى	المقدمة الصغرى
(ا) جزئية سالبة	جزئية سالبة
(ب) جزئية موجبة	جزئية موجبة
(جـ) جزئية سالبة	جزئية موجبة
(د) جزئية موجبة	جزئية سالبة

ومن الواضح أن الحالة الأولى (ا) غير منتجة حسب القاعدة الخامسة التى لا تسمح بانتاج نتيجة من مقدمتين سالبتين.

والحالة (ب) أيضاً غير منتجة، لأن القضية الجزئية لا تستغرق موضوعها ولا محمولها، فاذا كانت المقدمتان جزئيتين موجبتين ، فانهما لا يستغرقان فيما بينهما أى حد على الاطلاق. وعلى ذلك فلا نجد فى المقدمتين حداً واحداً مستغرقاً ليكون الحد الأوسط، وعلى ذلك لن يكون الحد الأوسط فى هذه الحالة مستغرقاً، وفى هذا كسر القاعدة التى تشترط استغراق الحد الأوسط فى احدى المقدمتين على الآقل ومثال ذلك.

بعض الحيوانات متوحشة

بعض أكلة اللحوم حيوانات

∴ ....

فلا إنتاج هنا ، وإلا وقعنا فى مغالطة الحد الأوسط غير المستغرق.

وفى الحالة(حـ) التى تكون فيها المقدمة الكبرى جزئية سالبة والصغرى جزئية موجبة، نلاحظ أن المقدمتين فى هذه الحالة لا تستغرقان معاً سوى حد واحد وهو محمول المقدمة الكبرى، وهذا الحد الوحيد المستغرق لابد أن يكون هو الحد الأوسط، حتى لانقع فى مغالطة الحد الأوسط غير المستغرق (قاعدة ٣) إلا أن النتيجة لابد أن تكون سالبة، لأن إحدى المقدمتين سالبة (قاعدة ٦)، وبالتالى فسوف يكون محمولها وهو الحد الأكبر مستغرقا، ولابد أن يكون مستغرقا فى المقدمة الكبرى (قاعدة ٤) ، إلا أنه غير مستغرق فى هذه المقدمة لأنه كان موضوعا للقضية الجزئية السالبة التى أخذنا محمولها المستغرق ليكون هو الحد الأوسط،

وعلى ذلك فسيظهر فى النتيجة حد مستغرق ولم يكن مستغرقا فى المقدمة التى ورد فيها، وفى ذلك كسر للقاعدة الرابعة من قواعد القياس. ومثال ذلك:

بعض الحيوانات ليس متوحشاً

بعض ما هو متوحش آكل اللحوم

∴ بعض أكلة اللحوم ليس بحيوانات

فمحمول النتيجة "حيوانات" مستغرق وهو غير مستغرق فى المقدمة الكبرى.

ولكن قد يقول قائل إننا فى إمكاننا أن نجعل محمول المقدمة الكبرى ـ هو الحد الوحيد المستغرق ـ هو الحد الأكبر، حتى نجعله مستغرقا لانه سوف يكون بالضرورة مستغرقا فى النتيجة على الوجه التالى:

بعض الحيوانات ليس متوحشا

بعض أكلة اللحوم حيوانات

∴ ....

إلا أننا نلاحظ هنا أن الحد الأوسط لم يعد مستغرقا فى أى من المقدمتين وبذلك لا يمكن الاستدلال على النتيجة (قاعدة ٣).

أما الحالة الأخيرة (د) التى تكون فيها المقدمة الكبرى جزئية موجبة والصغرى جزئية سالبة، فهى غير منتجة، لأن الحد الأكبر فى المقدمة الكبرى هنا لن يكون مستغرقا بأى صورة، لأن القضية هنا جزئية موجبة، إلا أن النتيجة سوف تكون بالضرورة سالبة لـن إحدى المقدمتين سالبة، وسيكون محمولها وهو الحد الاكبر مستغرقا، وفى هذه الحالة سيظهر فى النتيجة حد مستغرق لم يكن مستغرقا فى المقدمة التى ورد فيها، ونقع بذلك فى مغالطة الحد الأكبر غير المشروع.

وهكذا تكون جميع الاحتمالات التى يمكن أن تظهر فيها المقدمتان الجزئيتان غير منتجة، وعلى ذلك فلا إنتاج من مقدمتين جزئيتين.

٢- إذا كانت احدى المقدمتين جزئية، وجب أن تكون النتيجة جزئية. وذلك لأن الاحتمالات فى هذه الحالة لا تخرج عن الاحتمالات الثلاثة التالية:

(ا) أن تكون المقدمتان سالبتين، وإحداهما جزئية.

(ب) أن تكون المقدمتان موجبتان، إحداهما كلية والأخرى جزئية.

(جـ) أن تكون إحداهما موجبة والأخرى سالبة، وإحداهما جزئية.

الاحتمال الأول مرفوض طبقا للقاعدة الخامسة التى تقول: لا إنتاج من مقدمتين سالبتين.

أما فى الاحتمال الثانى فإن الكلية الموجبة والجزئية الموجبة لاتستغرقان فيما بينهما سوى حد واحد فقط وهو موضوع الكلية الموجبة، وهذا الحد الوحيد المستغرق لابد أن يكون هو الحد الأوسط، حتى نستوفى شرط استغراق الحد الأوسط فى إحدى المقدمتين على الأقل، وبذلك لا يكون كل من الحد الأصغر والحد الأكبر مستغرقا، وبالتالى فلابد من ظهورهما فى النتيجة غير مستغرقين، والقضية الوحيدة التى لا تستغرق موضوعها ولا محمولها هى الجزئية الموجبة. ومثال ذلك:

كل الرجال قوامون على النساء

بعض الموظفين رجال

∴ بعض الموظفين قوامون على النساء

ولا يمكن أن تكون النتيجة " كل الموظفين قوامون على النساء"، وإلا لكان موضوعها (الموظفون) مستغرقا، هو غير مستغرق فى المقدمة الصغرى.

أما في الاحتمال الثالث حيث تكون إحدى المقدمتين سالبة والأخرى موجبة، وتكون إحداهما جزئية، فإننا نلاحظ فى هذه الحالة أن المقدمتين لا تستغرقان فيما بينهما سوى حدين، موضوع الكلية ومحمول السالبة، أحد هذين الحدين لابد أن يكون هو الحد الأوسط. حتى نستوفي شرط استغراق الحد الأوسط في إحدى المقدمتين على الأقل، وبذلك لايبقى لدينا سوى حد واحد مستغرق، ولما كانت إحدى المقدمتين سالبة، وجب أن تكون النتيجة سالبة (قاعدة ٦) وبالتالى فسوف يكون محمولها (الحد الأكبر) مستغرقا، ولابد أن يكون هذا المحمول مستغرقا فى المقدمة الكبرى (قاعدة ٤)، إذن فالحد الذى بقى لدينا مستغرقا لابد أن يكون هو الحد الأكبر. وبذلك لا يكون الحد الأصغر فى المقدمة الصغرى مستغرقا، وبالتالى لابد أن يظل فى النتيجة غير مستغرق، ولما كان هذا الحد هو موضوع النتيجة فلكى لا يكون مستغرقا، فلابد أن تكون النتيجة جزئية، ومثال ذلك:

كل الجنود أبطال

بعض الرجال ليسو جنودا

∴ بعض الرجال ليسوا أبطالا

ولا نستطيع أن نقول " كل الرجال ليسوا أبطالا" وإلا لكان موضوع النتيجة " الرجال" مستغرقا، وهو غير مستغرق فى المقدمة الصغرى.

وقد يقول قائل هنا: ألا نستطيع أن نقول ـ كما قلنا فى حالة القاعدة السادسة ـ إن هناك وجها آخر لهذه القاعدة وهو اننا إذا أردنا أن نبرهن على نتيجة جزئية وجب أن تكون إحدى المقدمتين جزئية. والواقع أن المنطق الحديث يقر هذا الوجه من القاعدة، بل ويراه شرطا ضروريا، وإلا لوقعنا فى المغالطة الوجودية لأننا لا

نستطيع أن نستدل على قضية جزئية (وجودية) من مقدمتين كليتين (غير وجوديتين) وبالتالى فاننا لكى نبرهن على نتيجة جزئية، فلا بد أن تكون إحدى المقدمتين جزئية، (وسوف نعود إلى ذلك فيما بعد). أما بالنسبة للمنطق التقليدى، فلا يرى ضرورة فى ذلك، إذ يجوز أن نستدل على نتيجة جزئية دون أن تكون إحدى المقدمتين جزئية، وسوف نعرف فيما بعد أن هناك ضروبا من الشكل الثالث والرابع نتائجها جزئية ومقدماتها كلية. وعلى ذلك فهذا الوجه المحتمل لهذه القاعدة غير ضرورى من وجهة نظر المنطق التقليدى.

٣- لا إنتاج من مقدمة كبرى جزئية وصغرى سالبة: وذلك لأن المقدمة الصغرى مادامت سالبة وجب أن تكون الكبرى موجبة، لأنه لا إنتاج من سالبتين (قاعدة ٥)، ولما كانت المقدمة الكبرى جزئية بحسب الفرض فسوف تكون إذن جزئية موجبة. ومادامت الكبرى جزئية، فلابد أن تكون الصغرى كلية لأنه لا إنتاج من جزئيتين، ولما كانت هذه الصغرى سالبة بحكم الفرض، فسوف تكون إذن كلية سالبة. وهكذا نصل إلى أن المقدمة الكبرى جزئية موجبة،والصغرى كلية سالبة، ومعنى ذلك أن الحد الأكبر فى المقدمة الكبرى غير مستغرق، إلا أن النتيجة سوف تكون سالبة، لأن إحدى المقدمتين (الصغرى) سالبة(قاعدة ٦)، وبالتالى فسوف يكون محمولها وهو الحد الأكبر مستغرقا، إلا أنه غير مستغرق فى المقدمة الكبرى وبذلك لا يكون هناك انتاج من مقدمة كبرى جزئية وصغرى سالبة، ومثال ذلك:

بعض الأغنياء تجار

لا واحد من العلماء من الأغنياء

∴ بعض العلماء ليسوا من التجار

وهنا نلاحظ أن محمول النتيجة "التجار" مستغرق، وهو غير مستغرق فى المقدمة الكبرى.

هذه القواعد الثلاث بالإضافة إلى القواعد الست الرئيسية، هى القواعد العامة التى يجب أن تتوافر فى جميع أنواع الأقيسة بجميع أشكالها وضروبها. ولكن هناك لكل شكل من أشكال القياس قواعده وشروطه الخاصة به. إلا انها ـ كما سنعرف ـ لازمة عن هذه الشروط والقواعد العامة.

٣ـ مبدأ القياس:

اعتاد المناطقة التحدث عما يسمونه " مبدأ القياس"، وينسبون هذا المبدأ إلى أرسطو الذى كان أول من عبر عنه على صورة يمكننا معها الاستدلال منه على جميع شروط القياس، أعنى أننا نستطيع أن نشتق جميع هذه الشروط من هذا المبدأ الذى يطلقون عليه اسم" مقالة الكل ولا شئ " dictum de omnietnullo وقد قدم أرسطو هذا المبدأ بوصفه البديهية التى يقوم عليها الاستدلال القياسى.

وتختلف صياغة هذا المبدأ من منطقى إلى آخر، إلا أن جميع هذه الصياغات إنما تحاول أن تعبر بشئ من الوضوح عما قال به أرسطو. فقد صاغه "ويلتون" على النحو التالى: " كل ما يكون محمولا بشكل مستغرق ـ إيجابا أو سلبا ـ على أى فئة، يمكن أن يحمل بنفس الطريقة على أى شئ يمكن أن يتقرر انتماؤه إلى تلك الفئة"[1]. وصاغته "سوزان ستبنج" مستخدمة الرموز الدالة على حدود القياس

---

(١) Welton, Manual of Logic,P.285.

بالصورة التالية: "إذا كان لجميع أعضاء فئة (و) خاصية معينة (ك) (أو ليس لهم هذه الخاصية)، وإذا كان أفراد معينون (ص) داخلين فى تلك الفئة (ك)، لكان لهؤلاء الأفراد (ص) الخاصية (ك)، (أو ليس لهم هذه الخاصية)"[1] أما "جوزيف" فقد عبر عن هذا المبدأ بشكل مبسط على النحو التالى" إن مايثبت الكل أو ينكر عليه يمكن أن يثبت أو ينكر بالنسبة لأى شئ يدخل فى هذا الكل"[2] . إلا أن الكثير من الكتب المنطقية تأخذ بالصيغة التى قدمها "كينز" الذى يعبر عن هذا المبدأ بالصورة التالية: "كل مايحمل - إيجابا أو سلبا - على حد مستغرق، يمكن حمله بالطريقة نفسها على أى شئ يندرج تحت ذلك الحد المستغرق"[3] .

والواضح أن جميع هذه التعبيرات عن "مقالة الكل ولاشىء" تعنى - بشىء من البساطة - أن ما يمكن أن يقال عن كل الأشياء من أى نوع يمكن أن يقال على أى جزء من أجزاء هذه الأشياء، وما يمكن إنكاره على كل الأشياء فى فئة ما يمكن إنكاره على أى جزء من أجزاء هذه الأشياء. فإذا قلت" كل المصريين عرب" فإنك فى هذه الحالة تثبت صفة على جميع المصريين وهى صفة إنهم "عرب"، فهذه الصفة هنا قد حملت على الحد المستغرق "المصريين"، ويمكن أن تقال هذه الصفة على أى شئ يندرج تحت هذا الحد المستغرق، فإذا قلت "كل القاهريين مصريون" لأصبح هنا الحد "القاهريون" مندرجا تحت حد " المصريين"، فيمكنك فى هذه الحالة أن تصف القاهريين بنفس الصفة التى وصفت بها المصريين، فنقول إذن " كل

---

(1) Stebbing, A Modern Introduction to Logic, P.86.

(2) Joseph, An Introduction to Logic,P.302.

(3) Keynes, J.N., Studies and Exerceises in Formal Logic, P.301.

وانظر فى ذلك أيضا: زكى نجيب محمود، المنطق الوضعى، جـ١، ص ٢٨٦.

Jevons, Elementary Lessons in Logic, P. 124, Levi. Rational Belief, P. 277.

القاهريين عرب". ونفس هذا الأمر إذا كان الحمل بالسلب، فإذا قلت" لا واحد من العرب من الأوروبيين" فإنك قد حملت - سلبا - صفة الأوروبيين على العرب، فكل ما يدخل تحت الحد المستغرق (العرب) لابد أن تحمل عليه تلك الصفة بنفس الطريقة أى بالسلب: فإذا قلت ان " كل المصريين عرب" ويكون "المصريون" بذلك مندرجين تحت الحد المستغرق (عرب) فى القضية الأولى، لأمكنك أن تحمل الصفة سلبا- على هذا الحد المندرج ، فنقول إذن" لا واحد من المصريين بأوربى".

وإذا تأملنا المثالين السابقين لرأينا فى المثال الأول أن الصفة قد قيلت بالإيجاب على "كل" أفراد الحد المستغرق وعلى "كل" أفراد الحد المندرج تحت الحد المستغرق. وفى المثال الثانى نرى أن الصفة قد حملت على الحد المستغرق وعلى الحد المندرج تحته بالسلب، أى أن " لا شئ " من أفراد الحد المستغرق يكون موصوفا بتلك الصفة، و"لاشئ" من أفراد الحد المندرج تحته تكون له هذه الصفة. ولعل هذا هو السبب فى تسمية هذا المبدأ باسم " مقالة الكل ولاشئ" أو " المقول على الكل ولاشئ".

وإذا صح هذا لصح معه القول بأن هذا المبدأ لا ينطبق بشكل مباشر إلا على الأقيسة التى يكون فيها الحد الأكبر محمولا فى المقدمة الكبرى، والحد الأصغر موضوعا فى المقدمة الصغرى، أى أقيسة ذلك الشكل من أشكال القياس الذى نسميه بالشكل الأول. وقد يكون هذا صحيحا، لأن الشكل الأول - كما سنعرف - هو الشكل الكامل الذى يمكن أن نبرهن بواسطته على صحة جميع الأقيسة فى الأشكال الأخرى. بل قد نقول أكثر من ذلك أن هذا المبدأ - كما يستفاد من اسمه - لا ينطبق مباشرة إلا على ضربين فقط من ضروب الشكل الأول على وجه الخصوص، أعنى الضربين الذين يتألفان من قضايا كلية، وهما:

كل و ك	لا و ك
كل ص و	كل ص و
كل ص ك	لا ص ك

إلا أننا إذا أخذنا بالتعريفات السابقة لهذا " المقال" لقلنا إنه ينطبق مباشرة على ضروب أقيسة الشكل الأول جميعها.

ولكن ثمة حقيقة يؤكدها بعض الباحثين، وهى أن هذا المبدأ لا يعبر عن رأى أرسطو بدقة، لأنه مبدأ قاصر إلى حد كبير ولا يمكن أن ينتج عنه كل شئ فى القياس. ولابد لنا من توكيد القول ان أرسطو ليس مسئولا عن هذا المبدأ الغامض، وليس بصحيح أن مبدأ" المقول على الكل ولا واحد" قد وضعه أرسطو بوصفه مسلمة بنى عليها كل استنتاج قياسى، كما ذهب إلى ذلك كينز، فلم يرد ذكره مرة واحدة فى "التحليلات الأولى" باعتباره مبدأ فى نظرية القياس وما يأخذه الناس أحيانا على أنه صيغة لهذا المبدأ ليس إلا شرحاً للعبارة "محمول على كل" والعبارة "محمول على لا واحد".(١)

فلنسلم إذن بأن هذا المبدأ مبدأ تقليدى للقياس، وإن لم يكن أرسطيا، ولننظر الآن كيف يمكن أن نشتق جميع قواعد القياس الأساسية من هذا المبدأ"(٢) .

١- يتحدث المبدأ عن ثلاثة حدود فقط هى: (ا) حد مستغرق نحمل عليه - سلباً أو إيجابا - محمولا ما "وهو الأوسط" و (ب) حد نحمله على هذا الحد المستغرق، وهو الحد الأكبر، و (جـ) حد يندرج تحت الحد المستغرق، وهو الحد الأصغر.

---

(١) لوكا شفيتش : نظرية القياس الأرسطية، ترجمة عبد الحميد صبره، ص ٦٧-٦٨.

(٢) انظر فى ذلك : زكى نجيب محمود، المرجع السابق، ص ٢٦٩ - ٢٧٠.

Keynes, op.cit., pp. 301 -2., Wolton, op.cit.pp.286.8.

وهذا مايقدم لنا القاعدة التى تشترط أن القياس يجب أن يتألف من ثلاثة حدود فقط.

٢- يتحدث المبدأ أيضاً عن ثلاث قضايا فقط هى: (أ) قضية تقرر حمل شئ على حد مستغرق، وهى المقدمة الكبرى، و (ب) قضية توضح أن حدا ما يندرج تحت الحد المستغرق، وهى المقدمة الصغرى، و(جـ) قضية تظهر أن هذا الحد المندرج قد حملت عليه الصفة التى كانت محمولة على الحد المستغرق وهى النتيجة. وهذا بالتالى هو القاعدة القائلة بوجوب أن يتألف القياس من ثلاث قضايا فقط.

٣- ولعل القاعدة القائلة بوجوب استغراق الحد الأوسط فى إحدى المقدمتين على الأقل واضحة أكثر من غيرها فى المبدأ، بل أن هذا المبدأ لا يقرر ذلك فقط، بل ويحدد ذلك بأن يكون الحد الأوسط مستغرقاً فى المقدمة الكبرى، لأنه ينص على أن "كل ما يحمل على حد مستغرق". وهذا هوالسبب فى شرط كلية المقدمة الكبرى فى الشكل الأول، كما سنعرف بعد قليل.

٤- إن مغالطة الحد الأكبر غير المشروع تتضح فى المبدأ بطريقة غير مباشرة. لأننا لا نقع فى هذه المغالطة إلا إذا كانت النتيجة سالبة. إلا أن عبارة " بالطريقة نفسها" الواردة فى المبدأ، التى تعنى - من حيث الإيجاب أو السلب - توضح أنه إذا كانت النتيجة سالبة، فلابد أن تكون المقدمة الألكبرى سالبة، ومادام الكبرى الكبر فى أى قياس ينطبق عليه هذا المبدأ انطباقا مباشراً (الشكل الأول) هو محمول المقدمة الكبرى، فسيكون هذا الحد مستغرقا فى المقدمة الكبرى كما أنه مستغرق في النتيجة. أما مغالطة الحد الأصغر غير المشروع فهى واضحة أيضا فى المبدأ، إذ أن المبدأ لا يبيح لنا أن نحمل فى النتيجة إلا على شئ ظهر فى المقدمة الصغرى أنه مندرج تحت الحد الأوسط. وعلى ذلك يكون تعميم هذا

القول مساويا للقاعدة القائلة بوجوب عدم استغراق حد فى النتيجة ما لم يكن مستغرقا فى المقدمة التى ورد فيها.

٥- تبعا للمبدأ لابد أن تكون المقدمة الصغرى - فى الأقيسة التى ينطبق عليها المبدأ انطباقا مباشرا - موجبة. إذ لابد أن نتبين فيها أن شيئا مندرج تحت الحد المستغرق، ومن هنا تجئ قاعدة عدم الإنتاج من مقدمتين سالبتين. إذ لابد أن تكون إحداهما على الأقل موجبة.

٦- يقرر المبدأ أن الحمل على الحد المستغرق - أى المقدمة الكبرى فى الأقيسة التى ينطبق عليها القياس انطباقا مباشرا - قد يكون بالإيجاب أو بالسلب؛ وينص أيضا على أن يكون الحمل فى النتيجة "بالطريقة نفسها". ولما كانت المقدمة الصغرى فى مثل هذه الأقيسة دائما موجبة للزم عن ذلك أنه إذا كانت كل من المقدمتين موجبة لوجب أن تكون النتيجة موجبة. وإذا كانت المقدمة الكبرى سالبة لوجب هنا فقط أن تكون النتيجة سالبة. وبتعميم ذلك نحصل على القاعدة القائلة بأن المقدمة السالبة تستوجب نتيجة سالبة. ولا يمكن أن تكون هنا نتيجة سالبة بدون أن تكون هناك مقدمة سالبة.

٤ - أشكال القياس وضروبه:

"شكل" Figure القياس هو صورة القياس كما تتحدد بوضع الحد الأوسط فى المقدمتين. فإذا وضعنا فى اعتبارنا المقدمتين لنرى الاحتمالات التى يظهر عليها الحد الأوسط فيهما لرأينا أنه قد يكون موضوعا فى المقدمة الكبرى ومحمولا فى المقدمة الصغرى. أو قد يكون فى المقدمتين . أو موضوعا فى المقدمتين. أو قد يكون على عكس الحالة الأولى فيكون محمولا فى المقدمة الكبرى وموضوعا فى الصغرى. وهكذا لدينا أربع صور للقياس بالنسبة لوضع الحد الأوسط فى المقدمتين. وبالتالى يكون لدينا أربعة أشكال للقياس هى:

الشكل الأول: وهو ما يكون فيه الحد الأوسط موضوعا في المقدمة الكبرى ومحمولا في الصغرى . وصورته.

و ك

ص و

∴ ص ك

الشكل الثاني: وهو ما يكون فيه الحد الأوسط محمولا في المقدمتين، وصورته:

ك و

ص و

∴ ص ك

الشكل الثالث: وهو ما يكون فيه الحد الأوسط موضوعا في المقدمتين، وصورته:

و ك

و ص

∴ ص ك

الشكل الرابع: وهو مايكون فيه الحد الأوسط محمولا في المقدمة الكبرى وموضوعاً في المقدمة الصغرى. وصورته:

ك و

و ص

∴ ص ك

أما "الضرب" mood فى القياس فهو صورة القياس من حيث كم القضايا التى تؤلفه وكيفها. وعلى سبيل المثال إذا كانت المقدمة الكبرى كلية موجبة والصغرى كلية موجبة والنتيجة كلية موجبة لكان لدينا ضرب من ضروب القياس صورته من حيث الكم والكيف هى:

ك م

ك م

ك م

وإذا كانت الكبرى كلية سالبة والصغرى كلية موجبة والنتيجة كلية سالبة، لكان لدينا ضرب آخر هو:

ك س

ك م

ك س

وإذ كانت الكبرى كلية موجبة والصغرى جزئية سالبة، والنتيجة جزئية سالبة، كان لدينا ضرب آخر... وهكذا.

وإذا أردنا أن نحصر جميع الاحتمالات التى تظهر عليها الضروب التى تتألف من قضايانا الأربع فى جميع الأشكال، فسنجد الاحتمالات الرياضية للاضرب هى ٢٥٦ صورة مختلفة، إلا أن معظمها بالطبع غير منتج. أما إذا لم نضع الأشكال فى حسابنا ، فإننا سنجد أن الاحتمالات التى تكون عليها الضروب المنتجة وغير المنتجة لا تخرج عن ست عشرة ضربا هى : (مع ملاحظة أننا نضع المقدمة الكبرى أولا ثم المقدمة الصغرى).

١- ك م ك م	٢- ك م ك س	٣- ك م حـ م	٤- ك م حـ س
٥- ك س ك س ×	٦- ك س ك م	٧- ك س حـ م	٨- ك س حـ س ×
٩- حـ م حـ م ×	١٠- حـ م ك م	١١- حـ م ك س ×	١٢- حـ م حـ س ×
١٣- حـ س حـ س ×	١٤- حـ س ك م	١٥- حـ س ك س ×	١٦- حـ س حـ م ×

ومن الملاحظ هنا أن بعض هذه الضروب لا يستوفى بعض شروط القياس وبذلك لا تكون منتجة فى أى شكل من أشكال القياس، وهى الأضرب التى وضعنا أمامها علامة (×). ذلك لأن الضروب ١٥،١٣،٨،٥ مؤلفة من مقدمتين سالبتين، وهى بذلك تخالف القاعدة الخامسة من قواعد القياس. والضروب ١٦،١٢،٩ غير منتجة فى أى شكل من أشكال القياس، لأنها تخالف القاعدة الأولى من القواعد اللازمة عن شروط القياس الرئيسية، وهى القاعدة القائلة: لا إنتاج من مقدمتين جزئيتين. أما الضرب رقم ١١ فهو غير منتج لأنه لا يتفق مع القاعدة الثالثة من القواعد اللازمة عن الشروط الرئيسية للقياس، وهى القائلة: لا إنتاج من مقدمة كبرى جزئية وصغرى سالبة.

وهكذا يتبقى لدينا من هذه الضروب الممكنة بعد تطبيق قواعد القياس عليها ثمانية ضروب لا يكسر أى منها أية قاعدة من قواعد القياس وهذه الضروب هى :

١ـ ك م	٢ـ ك م	٣ـ ك م	٤ـ ك م
ك م	ك س	حـ م	حـ س
٥ـ ك س	٦ـ ك س	٧ـ حـ م	٨ـ حـ س
ك م	حـ م	ك م	ك م

ولكن حينما نقول إن هذه الضروب الثمانية منتجة ، فإننا لا نعنى أكثر من أنها جميعاً تتفق وقواعد القياس، إلا أن ذلك لا يعنى أنها جميعاً منتجة فى أى شكل من أشكال للقياس ، إذ أن بعضها قد يكون منتجا فى شكل وغير منتج فى شكل آخر حسب القواعد الخاصة بكل شكل من الأشكال. وسبيلنا الآن إلى التحدث عن كل شكل من أشكال القياس الأربعة كل على حدة لنعرف طبيعة كل منها، والضروب المنتجة فى كل شكل منها.

أولا: الشكل الأول:

الشكل الأول ـ كما عرفنا ـ هو ما يكون فيه الحد الأوسط موضوعا فى المقدمة الكبرى ومحمولا فى الصغرى، وصورته العامة هى:

و ك

ص و

∴ ص ك

ولكى يكون هناك إنتاج فى هذا الشكل يجب أن نراعى قاعدتين:

الأولى: يجب أن تكون المقدمة الصغرى موجبة. ذلك لأنها إذا كانت سالبة لوجب أن تكون الكبرى موجبة، لأنه لا إنتاج من مقدمتين سالبتين (قاعدة ٥)، وفي هذه الحالة لا يكون الحد الأكبر (ك) مستغرقاً لأنه محمول لقضية موجبة، إلا أن النتيجة في هذه الحالة ستكون سالبة لأن إحدى المقدمتين سالبة (قاعدة ٦) وفي هذه الحالة سيكون. الحد الأكبر في النتيجة (ك) مستغرقا، لأنه محمول لقضية سالبة، ولم يكن مستغرقاً في المقدمة الكبرى، وفي هذا كسر للقاعدة الرابعة من قواعد القياس التي تشترط عدم استغراق حد في النتيجة ما لم يكن مستغرقاً في المقدمة التي ورد فيه. وعلى ذلك لا بد أن تكون المقدمة الصغرى في الشكل الأول موجبة.

الثانية: يجب أن تكون المقدمة الكبرى كلية. وذلك لأن المقدمة الصغرى - بحكم القاعدة السابقة - موجبة، وبالتالي فلن يكون محمولها مستغرقا. إلا أن هذا المحمول هو الحد الأوسط، ومعنى ذلك أن الحد الأوسط لن يكون مستغرقاً في المقدمة الصغرى، وعلى ذلك فلابد أن يكون مستغرقا في المقدمة الكبرى حتى نستوفي شرط استغراق الحد الأوسط في إحدى المقدمتين على الأقل (قاعدة ٣). ولما كان الحد الأوسط موضوعا في المقدمة الكبرى، فلكي يكون مستغرقا، لابد أن تكون هذه المقدمة كلية، لأن الكليات هي وحدها التي تستغرق الموضوع.

ويمكن أن نلخص هاتين القاعدتين بالقول "إن الشكل الأول يستلزم إيجاب الصغرى وكلية الكبرى".

والآن، إذا طبقنا هاتين القاعدتين على الضروب الثمانية المنتجة لنرى ماينتج منها في هذا الشكل لكان لدينا الضروب الأربعة التالية (مع مثال لكل منها):

١ـ و(ك م) ك كل المصريين يتكلمون اللغة العربية.

ص (ك م) و كل القاهريين مصريين

∴ ص (ك م) ك ∴ كل القاهريين يتكلمون اللغة العربية

٢- و (ك س) ك لا واحد من العرب يفرط فى حق وطنه

ص (ك م) و كل الفلسطينيين عرب

∴ ص (ك س) ك ∴ لا واحد من الفلسطينيين يفرط فى حق وطنه

٣- و (ك م) ك كل الفلاسفة مفكرون

ص (حـ م) و بعض العلماء فلاسفة

∴ ص (حـ م) ك ∴ بعض العلماء مفكرون

٤- و (ك س) ك لا واحد من المجتهدين بفاشل

ص (حـ م) و بعض الطلبة مجتهدين

∴ ص (حـ س) ك ∴ بعض الطلبة ليسوا فاشلين

ونلاحظ فى هذه الضروب المنتجة فى هذا الشكل، أن نتائجه قد شملت القضايا الأربع الحملية، وعلى ذلك فجميع هذه القضايا يمكن البرهنة عليها من طريق هذا الشكل بما فى ذلك الكلية الموجبة التى لا يمكن أن تكون نتيجة فى أى ضرب من ضروب الأشكال الأخرى، وهو بذلك يكون غاية فى الأهمية للبرهنة على القوانين العامة، لأن العلم الاستنباطى يهدف دائما إلى إقامة القضايا الكلية الموجبة. كما أنه الشكل الوحيد الذى يكون فيه موضوع النتيجة موضوعا فى المقدمة الصغرى، ومحمولها محمولا فى المقدمة الكبرى، ومن هنا يبدو الاستدلال فيه طبيعيا لا افتعال فيه، فضلا عن أن مبدأ " مقالة الكل ولا شئ" ينطبق انطباقا مباشراً على أقيسة هذا الشكل وحدها. ولعل ذلك هو ما جعل أرسطو يعده الشكل الوحيد الكامل الذى يجب أن نبرهن بواسطته على جميع الاقيسة الاخرى فى بقية الاشكال.

والواقع أن هذا التقييم للشكل الاول كان موضع موافقة لا من جانب تلاميذ ارسطو، بل ومن جانب أكثر المناطقة المحدثين.وقد كان أيضا موضع ثناء من جانب مناطقة المسلمين، حتى أن اسم "الشكل الاول" لم يأت - في نظرهم - اعتباطا، بل كانت له دلالته، فيقول "ابن سينا" في كتاب "الشفاء": "وإنما سمي الشكل الاول شكلا أولا لان إنتاجه بين بنفسه، وقياساته كاملة ولأنه ينتج جميع المطالب....... ولأنه ينتج أفضل المطالب وهو الكلي الموجب" [1] وسوف نرى بعد قليل كيف يمكن البرهنة على ضروب الأشكال الأخرى عن طريق الشكل الأول.

ثانيا : الشكل الثاني.

وهو ما يكون فيه الحد الأوسط محمولاً في المقدمتين، وصورته العامة هي:

ك و

ص و

ص ك

ولكن يتم الاستدلال في هذا الشكل على نتائج صحيحة، فلابد أن نراعي القاعدتين التاليتين:

الأولى: يجب أن تكون إحدى المقدمتين سالبة. وذلك لأن الحد الأوسط محمولا في المقدمتين، فلكي نستوفي شرط استغراق الحد الأوسط في إحدى المقدمتين على الأقل، فلابد أن تكون إحدى المقدمتين سالبة، لأن السوالب وحدها هي التي تستغرق المحمول. فاذا كانت المقدمتان موجبتان فلن يكون الحد الأوسط مستغرقا في أي منهما.

---

[1] ابن سينا: الشفاء، جزء المنطق، السالف الذكر، ص ١٠٨، وانظر في ذلك أيضا: ابن سهلان الساوي، البصائر النصيرية، ص ٨١.

الثانية: يجب أن تكون المقدمة الكبرى كلية. لأنه مادامت إحدى المقدمتين سالبة بحسب القاعدة السابقة، فلابد أن تكون النتيجة سالبة بحسب القاعدة السادسة من قواعد القياس، وبالتالى فسيكون محمولا مستغرقا، لأن السوالب تستغرق المحمول، ولما كان هذا المحمول المستغرق هو الحد الأكبر، فلابد ان يكون مستغرقا فى المقدمة متى ورد فيها وهى المقدمة الكبرى. ولما كان هذا الحد هو موضوع المقدمة الكبرى، فلابد لكى يكون مستغرقا أن تكون هذه المقدمة كلية، لأن الكليات هى وحدها التى تستغرق الموضوع.

ويمكن أن نلخص هاتين القاعدتين بالقول: "سلب إحدى المقدمتين وكلية الكبرى".

وإذا طبقنا القاعدتين على الضروب الثمانية المنتجة، لنرى ما يصلح منها فى هذا الشكل، لكان لدينا الضروب الأربعة التالية (مع مثال لكل منها):

١ـ ك (ك س) و لا واحد من الناخبين بغائب

ص (ك م) و كل الأطفال غائبون

∴ ص (ك س) ك ∴ لا واحد من الأطفال من بين الناخبين

٢ـ ك (ك م) و كل الكتب مفيدة

ص (ك س) و لا واحد من هذه الأشياء مفيد

∴ ص (ك س) ك ∴ لا واحد من هذه الأشياء يكون كتابا.

٣ـ ك (ك س) و لا واحدة من هذه القصائد من الشعر الجاهلى

ص (حـ م) و بعض ما يدرسه الطلبة هو من الشعر الجاهلى

∴ ص (حـ س) ك ∴ بعض ما يدرسه الطلبة من بين هذه القصائد

٤ـ ك (ك م) و كل الورود جميلة الشكل

ص (حـ س) و بعض هذه الأشياء ليست جميلة الشكل

∴ ص (حـ س) ك ∴ بعض هذه الأشياء ورود

ونلاحظ هنا أن جميع ضروب هذا الشكل ذات نتائج سالبة، ولذلك فإن استخدامه لا يكون إلا فى حالة الحجج التى تهدف إلى نقض تقرير معين. ولذلك يسمى بالشكل الذى يقصى التقديرات Exclsive Fiegure، وهو مفيد فى أقصاء الفروض التى لا تثبت صحتها فى البحث العلمى، لتبقى على الفرض الصحيح وحدة، فلو كانت لدينا ظاهرة ما، يمكن فرض عدة فروض "س" و "ص" و ط " لتعليلها، فلابد من البحث عن حقائق تثبت بطلان بعضها، ليتبقى للظاهرة فرض واحد لتعليلها، يكون هو قانونها، عندئذ نرى الباحث فى نقضه هذا الفرض أو ذاك، يلجأ إلى قياس من الشكل الثانى: مثال ذلك، افرض أنك تريد أن تنقض القول السائر بأن "معلقة أمرئ القيس من الشعر الجاهلى"، عندئذ نقول قياسا كهذا:

كل الشعر الجاهلى يتميز بصفات أ،ب،جـ

ومعلقة أمرى القيس لا تتميز بصفات أ، ب، جـ

∴ ليست معلقة امرئ القيس من الشعر الجاهلى.

وإذا لحظت طبيبا وهو يشخص مرضا ثم يفرض لتشخيصه عدة فروض، ويأخذ فى نقضها واحدا بعد واحدا، لينتهى إلى التشخيص الصواب، فستراه فى كل خطوة يجرى تفكيره على هذه الصورة، فيقول مثلا:

حمى التيفود أعراضها أ، ب ،جـ

وهذا المريض ليس فيه أ، ب،جـ

∴ ليس مرض المريض هو حمى التيفود [1] .

ثالثا الشكل الثالث:

وهو ما يكون فيه الحد الأوسط موضوعا فى المقدمتين، وصورته العامة هى:

و ك

و ص

∴ ص ك

وهناك قاعدتان لابد من توافرهما فى هذا الشكل هما:

الأولى: يجب أن تكون المقدمة الصغرى موجبة. لأنها إذا كانت سالبة لوجب أن تكون الكبرى موجبة، إذ لا إنتاج من سالبتين (قاعدة ٥)، وفى هذه الحالة لا يكون محمول هذه الكبرى وهو الحد الأكبر مستغرقا، ولكن النتيجة ستكون سالبة لأن إحدى المقدمتين سالبا (قاعدة ٦)، وبالتالى سوف يكون محمولها مستغرقا، إلا أن هذا المحمول هو الحد الأكبر الذى لم يكن مستغرقا فى المقدمة الكبرى، وفى ذلك كسر للقاعدة الرابعة من قواعد القياس لذلك يجب أن تكون المقدمة الصغرى موجبة.

الثانية: يجب أن تكون النتيجة جزئية. وهذه القاعدة تصدق حتى إذا كانت المقدمتان كليتين، وذلك لأن المقدمة الصغرى ـ حسب القاعدة السابقة ـ لابد أن تكون موجبة ، وعلى ذلك فلن يكون محمولها مستغرقا، إلا أن هذا المحمول هو الحد الأصغر الذى يظهر كموضوع فى النتيجة، فلابد إذن أن يظل فى النتيجة غير مستغرق (القاعدة ٤)، ولا يتحقق ذلك إذا كانت النتيجة كلية، لأن الكليات تستغرق موضوعاتها، فلا مناص إذن من أن تكون النتيجة جزئية.

---

[1] زكى نجيب محمود: المنطق الوضعى، حـ ١، ص ٢٩٩، ٣٠٠.

ويمكن أن نلخص هاتين القاعدتين بالقول: "إيجاب الصغرى وجزئية النتيجة".

وإذا طبقنا القاعدتين على ضروبنا الثمانية لنرى مايصلح منها في هذا الشكل، لكان لدينا الضروب الستة التالية (مع ذكر مثال لكل منها):

١- و (ك م) ك	كل الزهور لها رائحة طيبة
و (ك م) ص	كل الزهور نباتات
∴ ص (حـ م) ك	∴ بعض النباتات لها رائحة طيبة
٢- و(حـ م) ك	بعض قوانين نظرية التطور قوانين سيكولوجية
و(ك م) ص	كل قوانين نظرية التطور قوانين علمية
∴ ص (حـ م) ك	∴ بعض القوانين العلمية قوانين سيكولوجية
٣- و (ك م) ك	كل الأغنياء بخلاء
و (حـ م) ص	بعض الأغنياء تجار
∴ ص (حـ م) ك	∴ بعض التجار بخلاء
٤- و (ك س) ك	لا واحد من الابقار يأكل اللحوم
و (ك م) ص	كل الأبقار لها حوافر
∴ ص (حـ س) ك	∴ بعض مالها حوافر ليس آكلا للحوم
٥- و (حـ س) ك	بعض الحيوانات ليست محبوبة
و (ك م) ص	كل الحيوانات كائنات حية
∴ ص (حـ س) ك	∴ بعض الكائنات الحية ليست محبوبة

٦ـ و (ك س) ك   لا واحد ممن يركب المواصلات العامة سعيد

و (حـ م) ص   بعض من يركب المواصلات أساتذة الجامعة

∴ ص (حـ س) ك ∴ بعض أساتذة الجامعة سعداء

ومن الواضح هنا أن هذا الشكل لا يمكن أن يبرهن إلا على نتائج جزئية، لأن جميع نتائجه جزئية سواء كانت سالبة أو موجبة، ولذلك فهو ملائم على وجه الخصوص في إقامة الاستثناءات لقاعدة عامة، بحيث يؤدى هذا الاستثناء إلى دحض هذه القاعدة.

رابعا: الشكل الرابع:

وهو ما يكون فيه الحد الأوسط محمولا في المقدمة الكبرى. وموضوعا في الصغرى، وهو بذلك يكون على عكس الشكل الأول، وصورته العامة هي:

ك و

و ص

∴ ص ك

ولهذا الشكل ثلاث قواعد خاصة هي:

الأولى: إذا كانت المقدمة الكبرى موجبة، لوجب أن تكون الصغرى كلية. ذلك لأن الحد الأوسط هو محمول الكبرى، فإذا كانت موجبة(كلية كانت أو جزئية) فلن يكون هذا الحد مستغرقا فيها . وتبعا للقاعدة الثالثة من قواعد القياس التي تشترط وجوب استغراق الحد الأوسط في إحدى المقدمتين على الأقل، لابد أن يكون مستغرقا في المقدمة الصغرى، ولما كان الحد الأوسط هو موضوع هذه المقدمة، فلابد لاستغراقه أن تكون كلية، لأن الكليات هي وحدها التي تستغرق موضوعاتها.

الثانية: إذا كانت المقدمة الصغرى موجبة، وجب أن تكون النتيجة جزئية. وهذا يصدق حتى ولو كانت المقدمتان كليتين. وذلك لأن المقدمة الصغرى في حالة

إيجابها (سواء كانت كلية أو جزئية) لا تستغرق محمولها، إلا أن هذا المحمول غير المستغرق في هذه الحالة هو الحد الأصغر الذى سيظهر كموضوع للنتيجة، ولابد إذن، طبقا للقاعدة الرابعة من قواعد القياس أن يظل غير مستغرق، ولا يتحقق ذلك إلا إذا كانت النتيجة جزئية، لأن الجزئيات هي وحدها التي لا يستغرق الموضوع.

الثالثة: إذا كانت احدى المقدمتين سالبة، وجبت أن تكون الكبرى كلية وذلك لأن النتيجة في هذه الحالة ستكون سالبة، طبقا للقاعدة السادسة من قواعد القياس، وبالتالي فسيكون محمولها ـ وهو الحد الاكبر ـ مستغرقا، ويجب إذن أن يكون مستغرقا في المقدمة الكبرى (قاعدة ٤)، ولما كان الحد الاكبر هو موضوع المقدمة الكبرى، فلكي يكون مستغرقا، لابد أن تكون هذه المقدمة كلية.

وإذا وضعنا في اعتبارنا هذه القواعد الثلاث، لرأينا أن الضروب المنتجة في هذا الشكل هي (مع مثال لكل منها):

١ـ ك (ك م) و	كل التحف النادرة غالية الثمن
و (ك م) ص	كل ما هو غالي الثمن يستحوز عليه الاغنياء
∴ ص (حـ م) ك	∴ بعض ما يستحوز عليه الاغنياء تحف نادرة
٢ـ ك (ك م) و	كل المعتدين يهددون السلام
و (ك س) ص	لا واحد من المهددين للسلام من المصلحين
∴ ص (ك س) ك	∴ لا واحد من المصلحين من المعتدين
٣ـ ك (ح م) و	بعض الاماني عزيزة المنال
و (ك م) ص	كل ما هو عزيز المنال مرغوب
∴ ص (حـ م) ك	∴ بعض ما هو مرغوب أماني
٤ـ ك (ك س) و	لا شئ من هذه الاشياء يخيفنا هنا

و (ك م) ص كل ما يخيفنا هنا من خلق أذهاننا

∴ ص (حـ س) ك ∴ بعض ماتخلقه أذهاننا ليس من بين هذه الاشياء

٥ـ ك (ك س) و لا واحد من العلماء غنى

و (حـ م) ص بعض الأغنياء عصاميون

∴ ص (حـ س) ك ∴ بعض العصاميين ليسوا علماء

ومن الواضح أن الاستدلال عن طريق هذا الشكل لا يبدو طبيعيا كما كان فى الأشكال الثلاثة الأولى، ولذلك فلا يرى له بعض المناطقة قيمة تذكر اللهم إلا أن تكون هذه القيمة نظرية فقط.

والواقع أن هناك جدلا قائما حول هذا الشكل لم يحسم بعد. ذلك أن أرسطو - فى رأى معظم المناطقة - لم يذكر سوى الأشكال الثلاثة الأولى، ولم يتحدث عن شكل رابع يضاف اليها، ينسبون هذا الشكل إلى الطبيب المشهور" جالينوس" حسب رواية أوردها الفيلسوف الإسلامى ابن رشد، ولذلك يطلقون على الشكل الرابع اسم "شكل جالينوس" Galenian Figure، تمييزاً له عن "أشكال أرسطو" الثلاثة. وقد نشرت بعض المخطوطات اليونانية المتأخرة فى القرن التاسع عشر التى قد ترجح هذا الأمر، فقد نشر ميناس مخطوطه عام ١٨٤٤ فى تصدير الطبعة التى أعدها لكتاب"جالينوس" : " المدخل إلى الجدل" لمؤلف غير معروف، تقول هذه المخطوطة أن ألاضرب التى أضافها" ثاوفراسطوس" "واديموس" للشكل الأول قد حولها بعض العلماء المتأخرين إلى شكل رابع جديد، وتنسب إلى جالينوس الأسبقية فى هذا المنحى، ومخطوطة أخرى عثر عليها"برانتل" فى كتاب فى المنطق منسوب إلى "يوانس إيتالوس"(القرن الحادى عشر الميلادى)، يقول هذا المؤلف متهكما أن "جالينوس" عارض أرسطو بقوله بوجود شكل رابع وكان يريد بذلك أن يظهر من البراعة ما لم يتوفر للشراح القدماء، ولكنه قصر كثيراً دونهم[1].

---

[1] عن كتاب لو كاشيفتش، نظرية القياس الأرسطية الترجمة العربية، ص ٥٥.

ولعل هذا هو السبب فى الهجوم العنيف على هذا الشكل، فإضافة الشكل الرابع - فى نظر" جوزيف" قد أصاب نظرية القياس بالغموض والفساد، لأن فى جعله شكلا مستقلا يؤدى إلى أن يكون التمييز بين الحد الأكبر والحد الأصغر قائما فقط على أساس موضعهما فى النتيجة، وليس فى خواصهما الذاتية ما يجعل هذا أكبر وهذا أصغر(١). وإلى مثل هذا الرأى ذهب كثير من المناطقة الآخرين. أما المناطقة المسلمون فقد وقفوا فى وجه هذا الشكل وأطلقوا عليه "الشكل الملغى"، وهذا الإلغاء - فيما يقول" ابن سينا" "هو بسبب أنه أمر غير طبيعى، وغير مقبول، وغير ملائم لعادة النظر والروية، ومستغنى عنه بقوة عكس نتيجة ماهو شكل أول)٢)". أو كما يقول" الساوى" أن "سبب الغائه بعده عن الطبع وزيادة الكلفة فى بيان قياسيته"(٣).

إلا أن "كينز" يدافع عن هذا الشكل، ويرى أن التمييز بين الأشكال وفقا لوضع الحد الأكبر والحد الأصغر فى المقدمتين (وهذا ما يعنيه أيضا وضع الحد الأوسط فيهما) لابد أن يؤدى إلى ظهور الشكل الرابع، ولايمكن أن نعالج القياس بصورة كافية وكاملة إلا إذا سلمنا بصورة أو بأخرى بضروب هذا الشكل، فضلا عن أن هناك بعض النتائج التى تلزم عنه لا يمكن أن تلزم عن طريق الشكل الأول (مثل الضربين الأخيرين من ضروب هذا الشكل التى ذكرناها) مما يبطل القول بأن الشكل الرابع هو الشكل الأول مع عكس النتيجة. ومع أن هذا الشكل نادر الاستخدام، إلا أن بعض نتائجه تبدو طبيعية، كقولنا" لا واحد من الحواريين كان

---

(١) Joseph, An Inrtoductiqn to Logic, P.259.

(٢) ابن سينا، الشفاء، جزء المنطق السابق ذكره، ص ١٠٧.

(٣) الساوى: البصائر النصيرية، ص ٨٢.

إغريقيا، وبعض الإغريق كان جديرا بكل احترام، إذن فبعض الجديرين بكل احترام ليسوا من الحواريين".[١]

ويثبت "لو كاسيفتش" في دراسته الدقيقة لنظرية القياس الأرسطية ـــ أن أرسطو قد ذكر ضروب الشكل الرابع، وكان على علم بها جميعا، وينبغي توكيد ذلك في معارضة الرأى الذى ذهب إليه بعض الفلاسفة قائلين إنه رفض هذه الضروب، ففى رفضها خطأ منطقى لانستطيع أن ننسبه إلى أرسطو. وقد كان خطؤه الوحيد يقوم فى إهماله هذه الضروب فى قسمته المنهجية للأقيسة، ولسنا نعرف السبب فى ذلك الإهمال، ولكن قد يرجع ذلك إلى أن المواضع التى ذكر فيها أرسطو ضروب هذا الشكل قد وضعها فى مرحلة متأخرة على تدوين العرض المنهجى الذى تحويه الفصول التى ذكر فيها نظريته. ويزيد من احتمال هذا الفرض أن هناك أمورا كثيرة في" التحليلات الأولى" توحى لنا بأن محتويات ذلك الكتاب كانت تزداد أثناء تأليفه. فلم يكن لدى أرسطو متسع من الوقت يرتب فيه كل مكتشفاته الجديدة، فترك تتممة عمله المنطقى إلى تلميذه "ثاوفراسطوس" والحق أن ثاوفراسطوس قد وجد لضروب الشكل الرابع مكانا بين ضروب الشكل الأول، ولم يكن لتلك الضروب" مأوى" فى نظرية أرسطو، وقد توسل إلى ذلك بإدخال تغير بسيط في تعريف أرسطو للشكل الأول، فبدلا من القول إن الشكل الأول يكون فيه الحد الأوسط موضوع الكبرى ومحمول الصغرى، وهو قول أرسطو، قال" ثاوفراسطوس" على سبيل التعميم أن الشكل الأول يكون فيه الأوسط موضوعاً فى إحدى المقدمتين ومحمولا فى الأخرى، ويكرر" الاسكندر" هذا التعريف الذى ربما أخذه عن "ثاوفراسطوس" ويبدو أنه قد أدرك الفرق بينه وبين وصف أرسطو للشكل الأول. والحل الذى جاء به "ثاوفراسطوس" لمسألة أشكال القياس يستوى مع إضافة شكل جديد[٢] .

---

(١) Keynes, Formal Logic.PP.327-9..

(٢) لو كاشيفتش، السابق ذكره، ص ٤٣ـ ٤٤.

ويبدو هذا التفسير معقولا إلى حد بعيد. فأرسطو لم يجهل علـى الإطـلاق مـا نسميه اليوم بالشكل الرابع بضروبه الخمسة، مادام يقيم أساس تقسيمه للأشكال علـى أساس وضع الحد الأوسط فى المقدمتين، فهذا الشكل احتمال رابع لا يخفى عليه. ولكن خطأه كان فى عدم ذكره لهذا الشكل صراحة مع الأشكال الثلاثة الأخرى، مما أدى بتلاميذه إلى توضيحه بعض الشئ، وربما يكون جالينوس هو أول من أطلق عليه اسمه. إلا أنه لم يخترعه اختراعا، بل ميزه على ضوء ما أشار إليه أرسطو نفسه.

٥- رد القياس

الرد Reduction هو تلك العملية التى نعبر بها عن حجة قياسية معينة فى شكل اخر أو ضرب آخر. إلا أن هذا المعنى للرد واسع إلى حد بعيد، إذ المقصود هنا بالرد هو التعبير عن جميع ضروب الشكلين الثانى والثالث وكذلك الشكل الرابع (بالنسبة لمن ميزوا هذا الشكل) بضروب الشكل الأول، وذلك للبرهنة على أن نتائج تلك الأشكال صحيحة عن طريق الشكل الأول.

والسبب فى ذلك أن أرسطو - وأتباعه - كان يعد الشكل الأول وحدة الشكل الكامل - كما عرفنا - لأن مقالة "الكل ولا شئ" التى تعد أساس الاستدلال القياسى - تنطبق عليه انطباقاً مباشرا، فهو إذن الشكل الصحيح الكامل وجميع نتائجه ضرورية تماما بحيث لا تحتاج إلى أى دليل وبرهان، بينما الأشكال الأخرى وضروبها - مع ان نتائجها صحيحة - إلا أنها ليست يقينية بشكل كامل وفى حاجة إلى البرهنة على صحة نتائجها عن طريق الشكل اليقينى الكامل، وهو الشكل الأول. ومن هنا كان الرد إلى الشكل الأول ضروريا لإقامة صحة أى قياس من أقيسة جميع الأشكال الأخرى.

وبالطبع فإن عملية الرد لا تكون ضرورية أو ذات قيمة إلا بالنسبة لأولئك الذين يتبنون مبدأ القياس - أعنى "مقالة الكل ولاشئ" أما بالنسبة لمن لا يأخذون بهذا

المبدأ، وبالتالى لايرون أن الشكل الاول هو الشكل الكامل الصحيح تماما، فانهم لا يرون فى عملية الرد أية ضرورة كما فعل ذلك "لامبرت" الذى اتخذ له مبدأ مخالفا، وبالتالى فلم ير ضرورة لمثل هذا الرد. وعلى أية حال فإن عملية الرد إلى الشكل الاول ـ فضلا عن تحقيق غرضها فى البرهنة ـ توضح الوحدة الاساسية لجميع صور الاستدلال القياسى، وتتسق نظرية القياس باظهار أن الضروب المتعددة هى فى أساسها تعبيرات لمبدأ واحد[1].

وتتم عملية الرد بطريقتين، الأولى أن تحور ـ بشكل مشروع عن طريق العكس مثلا ـ فى أقيسة الأشكال الناقصة، حتى تتخذ صورة الشكل الأول. وإذا لم تصلح هذه الطريقة، لجأنا إلى الطريقة الأخرى، وهى الرد إلى الشكل الأول بطريقة غير مباشرة، وتقوم هذه العملية على أساس البرهنة على أن نقيض النتيجة الأصلية لا تتفق مع مقدماتها عن طريق الشكل الأول، فتكون النتيجة الأصلية فى هذه الحالة هى الصحيحة. وتسمى الطريقة الأولى بالرد المباشر، والثانية بالرد غير المباشر. ولنقف قليلا عند كل طريقة من هاتين الطريقتين.

أولا: الرد المباشر:

تتم عملية الرد المباشر بإدخال بعض التحويرات عن طريق العكس أو تبديل وضع المقدمتين، أو العكس والتبديل معاً حتى تتخذ صورة الأقيسة من الأشكال الناقصة (الثانى والثالث والرابع) صورة أقيسة من الشكل الأول، وذلك للبرهنة على أن نتيجة الأقيسة فى تلك الأشكال الناقصة صحيحة عن طريق الشكل الأول الكامل.

---

(١) Welton,op. cit, P.353.

وإذا طبقنا هذه الطريقة على الأشكال الناقصة الثلاثة، لكان ردها إلى الشكل الأول على الصورة التالية:

(ا) الشكل الثانى

عرفنا أن الشكل الثانى هو مايكون فيه الحد الأوسط محمولا فى المقدمتين. أما الشكل الأول فهو، ما يكون فيه الحد الأوسط موضوعاً فى الكبرى ومحمولا فى الصغرى، ولإدراك الفرق بين الشكلين نضع صورتهما كمايلى:

الشكل الثانى	الشكل الأول
ك و	و ك
ص و	ص و
∴ ص ك	∴ ص ك

ونلاحظ هنا أن المقدمة الصغرى فى الشكل الثانى متفقة مع نظيرتها فى الشكل الاول. وكل الاختلاف هنا إنما هو اختلاف فى وضع حدود المقدمة الكبرى، فإذا قمنا بعكس المقدمة الكبرى فى الشكل الثانى عكسا مستويا، لاتخذ الشكل الثانى فى هذه الحالة صورة الشكل الاول، ثم نقوم باستنباط النتيجة لنرى ما إذا كانت واحدة، أم أنها تغيرت بعد العكس، فإذا ظلت بدون تغيير كانت النتيجة صحيحة، والشكل الثانى عن طريق البرهنة عليها عن طريق الشكل الاول، وهنا نلاحظ أن عملية العكس لا تؤثر فى صدق القياس، لأن قضية العكس تعادل ـ كما عرفنا القضية الأصلية. والآن، إذا كان لدينا القياس التالى من الشكل الثانى:

لا ك و

كل ص و

∴ لا ص ك

فإننا لكى نرده إلى الشكل الأول لنبرهن على صحة نتيجته، نقوم بعكس المقدمة الكبرى عكسا مستويا. والمقدمة الكبرى هنا كلية سالبة. فتصبح بعد عكسها كلية سالبة كما هى. ونعيد صياغة القياس بعد هذا العكس فيصبح على الوجه التالى:

لا و ك

كل ص و

∴ لا ص ك

وها نحن وصلنا إلى قياس من الشكل الأول فيه الحد الأوسط موضوعا فى الكبرى، ومحمولا فى الصغرى. ونلاحظ أن نتيجة القياس هنا هى نفس النتيجة الأصلية فى الشكل الثانى، فيكون قياسنا الأصلى إذن صحيحا عن طريق الشكل الأول، وبذلك نكون قد برهنا على القياس السابق من الشكل الثانى برده إلى الشكل الأول.

إلا أننا لانستطيع فى بعض ضروب هذا الشكل أن نصل إلى صورة الشكل الأول بمجرد عكس المقدمة الكبرى، لأننا لوقمنا بذلك لخالفنا قاعدة من قواعد القياس، أو احدى قواعد الشكل الأول. فلو كان لدينا مثلا القياس التالى:

كل ك و

لا ص و

∴ لا ص ك

فإذا عكسنا المقدمة الكبرى، وهى هنا كلية موجبة، لكان عكسها جزئية موجبة، وبذلك تكون المقدمتان ـ بعد هذا العكس ـ على الصورة التالية:

بعض و ك

لا ص و

ومن الواضح عدم إمكان استخراج نتيجة من هاتين المقدمتين، لأن المقدمة الكبرى جزئية، فى حين أن من شروط الشكل الأول أن تكون هذه المقدمة كلية. أو ببساطة أن هذا الوضع الجديد بكسر القاعدة الثالثة من القواعد اللازمة عن قواعد القياس الرئيسية، وهى القاعدة القائلة: لا إنتاج من مقدمة كبرى جزئية، وصغرى سالبة، إذن، فعكس المقدمة الكبرى لا يؤدى بنا إلى اتمام عملية الرد.

وهنا نلجأ إلى تبديل وضع المقدمتين، فنضع الكبرى مكان الصغرى، والصغرى مكان الكبرى على الوجه التالى:

لا ص و

كل ك و

ثم نقوم بعكس المقدمة الصغرى التى لا بد أن نعاملها الآن معاملة الكبرى. وهذه المقدمة كلية سالبة تعكس إلى كلية سالبة، فيصبح القياس بعد هذه العملية على الوجه التالى:

لا و ص

كل ك و

∴ لا ك ص

وهنا نلاحظ أننا قد وصلنا إلى قياس من الشكل الأول، فالحد الأوسط موضوع فى الكبرى(التى هى فى الأصل صغرى) ومحمول فى الصغرى (التى هى فى الأصل كبرى). إلا أن النتيجة فى هذا القياس معكوسة الحدين، لأن الحد الأكبر موضوعها، والحد الأصغر محمولها، وقد جاء هذا بالطبع من تبديل وضع المقدمتين. ولا بد من تعديل الحدين فى النتيجة حتى يأخذ كل حد وضعه الصحيح فنلجأ مرة أخرى إلى عكس النتيجة عكسا مستويا فيصبح القياس كالآتى:

لا و ص

كل ك و

∴ لا ك ص تعكس إلى لا ص ك

فيكون لدينا نفس النتيجة الأصلية في الشكل الثانى، ونكون بذلك قد برهنا على صحتها برد هذا القياس إلى الشكل الأول.

وهكذا نلاحظ أن رد القياس من الشكل الثانى إلى الشكل الأول رداً مباشراً يتم بعكس المقدمة الكبرى، وإذا لم تصلح هذه العملية فإننا نبدل وضع المقدمتين ثم نعكس المقدمة الصغرى التى تأخذ مكان الكبرى (أو أن تعكس الصغرى ثم نبدل وضع المقدمتين)، ونستخرج النتيجة، ثم نقوم بعكسها عكساً مستوياً. وبوجه عام فإن تبديل وضع المقدمتين - فى أى شكل من الأشكال المراد ردها إلى الشكل الاول - يستلزم عكس النتيجة فى النهاية.

ولكن إذا لم تكن كل تلك العملية السابقة صالحة، لما كان فى الإمكان رد القياس بالطريقة المباشرة، ولابد من رده بالطريقة غير المباشرة كما سنعرف بعد قليل.

(ب) الشكل الثالث:

وهو - كما عرفنا - ما يكون فيه الحد الأوسط موضوعاً فى المقدمتين، والمقارنة بينه وبين الشكل الأول نضعها على الوجه التالى:

(الثالث) و ك	(الاول) و ك
و ص	ص و
∴ ص ك	∴ ص ك

وهنا نلاحظ أن الاختلاف بين الشكلين لا يكون إلا فى المقدمة الصغرى، فنقوم بنفس ماقمنا به فى الشكل الثانى، وكل ما هنالك أن نبدأ هنا بالصغرى، وليس

بالكبرى. فنقوم بعكس المقدمة الصغرى عكسا مستويا، فيأخذ القياس صورة الشكل الأول، ولكن وصلنا بتلك العملية إلى قياس غير منتج، بدلنا وضع المقدمتين، ثم عكسنا المقدمة الكبرى التى تكون فى موضع الصغرى، ثم نستنتج النتيجة، ونقوم بعكسها عكساً مستوياً (أو إذا وصلنا بعملية عكس المقدمة الصغرى إلى قياس غير منتج، عكسنا المقدمة الكبرى، ثم نبدل وضع المقدمتين ونستخرج النتيجة، ونقوم بعكسها).

فإذا كان لدينا القياس التالى:

كل و ك

كل و ص

∴ بعض ص ك

فإننا نعكس المقدمة الصغرى" كل و ص ، فتصبح " بعض ص و"، ويكون لدينا بذلك القياس التالى:

كل و ك

بعض ص و

∴ بعض ص ك

وهو قياس من الشكل الأول، والنتيجة هنا هى نفس النتيجة السابقة فى الشكل الثالث، فنكون بذلك قد أقمنا البرهان على صحة النتيجة برد القياس إلى الشكل الأول.

أما إذا كان لدينا القياس التالى:

بعض و ك

كل و ص

بعض ص ك

فاننا لو عكسنا المقدمة الصغرى وهى" كل و ص " لاصبحت" بعض ص و " ولاصبحت المقدمتان فى هذه الحالة جزئيتين، ولا أنتاج من جزئيتين. وهنا نعكس المقدمة الكبرى" بعض و ك " لتصبح " بعض ك و" ، لم نبدل وضع المقدمتين، فيصبح لدينا القياس التالى:

كل و ص

بعض ك و

بعض ك ص

وهو قياس من الشكل الأول، إلا أن نتيجته معكوسة الحدين، وإذ قمنا بعكسها عكساً مستوياً لتصبح "بعض ص ك "، لكانت هذه النتيجة هى نفس النتيجة التى أردنا البرهنة عليها عن طريق الشكل الأول، وبذلك تكون نتيجتنا الاصلية فى الشكل الثالث صحيحة.

وإذا فشلنا فى رد القياس من الشكل الثالث بالطريقة السابقة لجأنا إلى طريقة الرد غير المباشرة التى سنشرحها بعد قليل.

(حـ) الشكل الرابع

الشكل الرابع ـ كما نعرف ـ هو ما يكون فيه الحد الأوسط محمولا فى المقدمة الكبرى، وموضوعا فى الصغرى، وللمقارنة بينه وبين الشكل الأول نضعهما معاً على الوجه التالى:

الرابع	الاول
ك و	و ك
و ص	ص و
∴ ص ك	∴ ص ك

وهنا نلاحظ أن مواضع الحدود فى كل من مقدمتيهما مختلفة. ومن هنا كان رد القياس من الشكل الرابع إلى الأول، يتم باحدى الطريقتين التاليتين:

الأولى: بعكس المقدمتين معا عكسا مستوياً.

الثانيـة: تبديـل وضـع المقدمتيـن دون عكـس أى منهمـا، مـع عكـس النتيجة المستنبطة.

وبعض ضروب هذا الشكل ترد بالطريقة الاولى، وبعضها بالطريقة الثانية.

كان لدينا القياس التالى:

لا ك و

كل و ص

∴ ليس بعض ص ك

فإننا إذا قمنا بعكس من المقدمتين لكان لدينا القياس التالى:

لا و ك

بعض ص و

∴ ليس بعض ص ك

فنحن قد وصلنا إلى قياس من الشكل الأول، نتيجته هى نفس النتيجة التى كانت لدينا فى الشكل الرابع، وعلى ذلك يكون القياس صحيحا عن طريق رده إلى الشكل الأول.

وإذا كان لدينا القياس التالى:

كل و ك

كل و ص

∴ بعض ص ك

فإننا إذا عكسنا المقدمتين، فستصبحان جزئيتين، إذن فطريقة عكس المقدمتين ستؤدى بنا إلى قياس غير منتج فلنبدل وضع المقدمتين، ونكمل القياس فيكون لدينا القياس التالى:

كل و ص

كل ك و

∴ كل ك ص

وها نحن قد وصلنا إلى قياس من الشكل الأول إلا أن حدود النتيجة معكوسة، فنعكس هذه النتيجة فيكون لدينا النتيجة التالية" بعض ص ك"، وهى نفس النتيجة الأصلية فى قياس الشكل الرابع الذى قمنا برده إلى الشكل الاول فيكون إذن قياسا صحيحا.

ثانيا: الرد غير المباشر

افرض أننا إزاء قياس من الشكل الثانى على الصورة التالية:

كل ك و

ليس بعض ص و

∴ ليس بعض ص ك

فإن أول خطوة للرد هنا إلى الشكل الأول - كما عرفنا - هو أن نعكس المقدمة الكبرى، إلا أن هذه المقدمة كلية موجبة، ويكون عكسها جزئية موجبة، وبذلك تصبح المقدمتان جزئيتين لا يجوز الإنتاج منهما. وإذا أردنا أن نعكس المقدمة الصغرى، لما استطعنا ذلك لأنها جزئية سالبة.

وعلى ذلك فلا يمكن رد هذا الضرب بالطريقة المباشرة. وهنا نلجأ إلى طريقة الرد غير المباشر، وهى ماتسمى ببرهان الخلف Reductio ad absurdum

Reductio per impossible وتعنى هذه الطريقة البرهنة على أن نقيض نتيجة القياس المراد ردة لا تتفق ومقدماته، فتكون النتيجة الأصيلة هى الصحيحة.

فللبرهنة على القياس نقول: إذا كانت نتيجة هذا القياس غير صحيحة لكان نقيضها وهو: كل ص ك هو الصحيح، وعلى ذلك يكون لدينا ثلاث قضايا مسلم بصحتها، وهى:

كل ك و

ليس بعض ص و

كل ص ك

القضية الأولى والثانية صادقتان، لأنهما المقدمتان الأصليتان فى القياس، والثالثة مسلم بصحتها على سبيل الفرض، لأنها نقيض النتيجة المراد البرهنة على صحتها.

والآن نستطيع أن نأخذ القضية الأولى والقضية الثالثة، ونجعلهما مقدمتين فى قياس من الشكل الأول تكون فيه ك هى الحد الأوسط. فيكون القياس فى تلك الحالة على الصورة التالية:

كل ك و

كل ص ك

∴ كل ص و

إلا أننا نلاحظ هنا أن النتيجة" كل ص و" تتنافى وقضية كنا قد سلمنا بصحتها، وهى "ليس بعض ص و" ، وبما أن هذه القضية الأخيرة لا يجوز أن تكون كاذبة، إذن تكون القضية التى افترضنا صحتها بوصفها نقيض النتيجة الأصلية هى التى أدت إلى هذا الخطأ، وبالتالى لا تكون صادقة، ويكون نقيضها هو

الصحيح، ونقيضها هو نفس النتيجة الأصلية المراد البرهنة على صحتها. وبذلك تكون إذن صحيحة، والقياس صحيحا.

والجدير بالذكر هنا أن هذا الضرب هو الوحيد في الشكل الثاني الذى يتم رده بالطريقة غير المباشرة.

إلا ان نفس هذا الضرب قد يمكن رده بالطريقة المباشرة [1]. فإذا جئنا بعكس النقيض المخالف المقدمة الكبرى، ونقض المحمول للمقدمة الصغرى، لاستطعنا أن نكوّن من ذلك قياسا من الشكل الأول على الوجه التالى:

لالا - و ك

بعض ص لا- و

∴ ليس بعض ص ك

وهو نفس النتيجة المراد البرهنة على صحتها وثمة ضرب آخر من ضروب الشكل الثالث يتم رده إلى الشكل الأول بالطريقة غير المباشرة، وهو.

ليس بعض و ك

كل و ص

∴ ليس بعض ص ك

فمن الواضح أن الطريقة المباشرة لا يمكن أن تؤدى بنا إلى رد هذا الضرب، فنبرهن على صحة النتيجة بالطريقة غير المباشرة، فنقول: إذا كانت هذه النتيجة خاطئة، لكان نقيضها وهو" كل ص ك صادقا، فيكون لدينا في هذه الحالة ثلاث قضايا مسلم بصحتها وهى:

ليس بعض ك و

كل و ص

---

(1) Keynes.op.cit, p.323.

كل ض ك

ولنأخذ القضيتين الكليتين، ونجعلهما مقدمتين في قياس من الشكل الأول يكون فيه ص هو الحد الأوسط، فيكون القياس بنتيجته على الوجه التالي:

كل ص ك

كل و ص

∴ كل و ك

إلا أن هذه النتيجة تناقض قضية كنا مسلمين بصحتها وهي "ليس بعض و ك"، إذن فإن القضية التي سلمنا بصحتها هي الخاطئة، ويكون نقيضها هو الصواب، هو "ليس بعض ص ك"، وهي نتيجة القياس الأصلي.

ويرى أيضاً بعض المناطقة إمكان رد هذا الضرب بالطريقة المباشرة[1]. على أساس أننا نأتي بعكس النقيض المخالف للمقدمة الكبرى (ليس بعض ص ك) فيكون" بعض لا - ك و"، ثم نبدل وضع المقدمتين، فتصبح صورة القياس على الوجه التالي:

كل و ص

بعض لا - ك و

∴ بعض لا - ك ص

ثم نأتي بنقيض العكس للنتيجة، وهو "ليس بعض ص ك"، وهذا هو نفس النتيجة المراد البرهنة على صحتها.

٦- السطور التذكرية memorial lines

عرفنا فيما سبق أن جميع الضروب المنتجة في الأشكال الأربعة هي تسعة عشر ضربا، أربعة في الشكل الأول، وأربعة في الشكل الثاني، وستة في الشكل

---

(١) Ibid..p324:

الثالث، وخمسة فى الشكل الرابع، وقد جرت العـادة علـى إعطـاه كـل ضـرب اسـما معينا فى اللغة اللاتينية، ووضع ضروب كل شكل فى سطر معين. ويبدو أن هذه الطريقة قد اتبعها رجال العصور الوسطى، لأنها تعين كثيراً على معرفة جميع ضروب الأشكال، وطريقة ردها إلى الشكل الأول. فهى إذن سطور تعين على تذكر عمليات الإستدلال القياسى جميعها، ولذلك فقد قال عنها " دى مورجـان" "الكلمات السحرية التى تدل على الضروب المختلفة منذ قرون، تلك الكلمات التى تعد فى نظرى أكمل فى معناها من أى كلمات أخرى تم وضعها[٢]".

وتقدم على السطور على أساس أن كل سطر منها يدل على الضروب المنتجة فى كل شكل، فالسطر الأول يدل على ضروب الشكل الأول، والثانى على ضروب الشكل الثانى. والثالث على ضروب الشكل الثالث، والرابع على ضروب الشكل الرابع. وكل كلمة من الكلمات تحتوى على ثلاثة حروف متحركة، كل حرف منها يدل على قضية من قضايا القياس الثلاثة. الحرف الأول المتحرك الوارد فى الكلمة يشير إلى المقدمة الكبرى، والثانى للصغرى والثالث للنتيجة. والحروف المتحركة التى ترد فى جميع الكلمات هى:

A ويدل على الكلية الموجبة ، و

E على الكلية السالبة، و

I على الجزئية الموجبة، و

O علىَ الجزئية السالبة

ومعنى ذلك إذا كانت لدينا الكلمة Barbara لكانت تعنى الضرب الذى تكون فيه المقدمة الكبرى كلية موجبة، والصغرى كلية موجبة، والنتيجة كلية موجبة.

---

(٢) هذا النص مأخوذ عن Keynes, Formal Logic, p.319

وهذه الكلمة ترد فى السطر الأول، إذن فهذا الضرب هو من الشكل الأول، وإذا كانت لدينا الكلمة Dimaris، وهى ترد فى السطر الرابع لكانت تعنى الضرب من ضروب الشكل الرابع الذى تكون فيه المقدمة الكبرى جزئية موجبة، والصغرى كلية موجبة، والنتيجة جزئية موجبة، وهكذا

والواقع أن هذه السطور تختلف من كتاب إلى آخر، إلا أن الأساس فيها واحد، ويمكننا أن نذكرها بشكل مبسط على الوجه التالى:

1- Barbara, Celarent, Darii, Ferio.

2- Cesare, Camestres, Festino, Baroco.

3- Darapti, Disamis, Datisi, Felapton, Bocardo, Ferison.

3- Bramantip, Camsnes, Dimaris, Fesapo, Fresison.

والآن كيف نستعين بهذه السطور فى عملية رد القياس إلى الشكل الأول؟

– نلاحظ أن جميع هذه الكلمات تبدأ بأحد الحروف التالية: B، C،D،F وهذا يعنى أن الكلمة التى يبدأ بها أى ضرب من ضروب الأشكال الناقصة، حينما نرده إلى الشكل الأول، فاننا نرده إلى الضرب الذى يبدأ بنفس الحرف الذى يبدأ به الضرب المراد رده. ومعنى ذلك أن جميع الضروب فى الأشكال الناقصة التى تبدأ بحرف C مثلا، إنما يتم ردها إلى الضرب Celarent فى الشكل الأول، والضروب البادئة بالحرف B إلى الضرب Barbara. وهكذا.

٢- حينما يرد الحرف m فى الكلمة، يكون معنى ذلك أن هذا الضرب يتم رده إلى الشكل الأول بتبديل وضع المقدمتين.

٣- حينما يرد الحرف S فى آخر الكلمة، يكون معناه أن النتيجة لابد من عكسها فى عملية الرد.

٤- أما حينما يرد الحرف S فى وسط الكلمة، فانه يعنى أن عملية تبديل وضع المقدمتين يستتبع عكس مقدمة من مقدمتيه.

٥ـ حينما يرد حرف"P"، يكون معنى ذلك أن القضية التي يدل عليها الحرف السابق عليه لابد في عملية الرد من عكسها عكسا مستويا.

٦ـ إذا ورد الحرف "C" في وسط الكلمة، لكان معناه أن الضرب المراد رده، يتم بطريقة غير مباشرة.

ولنضرب مثالا يوضح بعض هذه القواعد. ولنفرض أن الضرب المراد رده إلى الشكل الأول هو الضرب الذي تمثله كلمة Disamis فنلاحظ مايلي:

ـ الكلمة واردة في السطر الثالث، إذن فهي تمثل ضربا من ضروب الشكل الثالث.

٢ـ الحروف الثلاثة المتحركة هي :I،A،I على التوالي، وبذلك تكون صورة القياس على الوجه التالي:

بعض و ك

كل و ص

∴ بعض ص ك

٣ـ ما دامت الكلمة تبدأ بحرف D ، فإن الضرب الذي سنرده إليه في الشكل الأول، هو الضرب الذي يبدأ بهذا الحرف، وهو Darii .

٤ـ ورود حرف m وسط الكلمة دليل على أننا سنبدل وضع المقدمتين.

٥ـ ورود حرف S وسط الكلمة دليل على أننا سنعكس مقدمة.

٦ـ ورود حرف S في آخر الكلمة دليل على أننا سنعكس النتيجة.

وهكذا يتم رد القياس السابق على الوجه التالي. نبدل وضع المقدمتين، ثم نعكس المقدمة التي أصبحت مكان الصغرى، فيصبح شكل القياس على الوجه التالي.

كل و ص

بعض ك و

∴ بعض ك ص

ثم نعكس نتيجة القياس، فيصبح كمايلى.

كل و ص

بعض ك و

∴ بعض ص ك

ونلاحظ أن صورة القياس هى نفس صورة قياس الشكل الأول الذى تدل عليه الكلمة Darii.

٧- التحقق من صحة القياس باستخدام شكل فن [١]:

رأينا فيما سبق كيف يمكن أن نتحقق من قياس ما، ولعل تطبيق قواعد القياس هى أهم هذه الطرق، كما أن طريقة الرد بنوعيه بالنسبة للأشكال الناقصة تعد طريقة مهمة تقوم على تسليمنا بيقين النتائج التى نصل إليها بواسطة الشكل الأول. ونضيف هنا إلى الطرق التقليدية طريقة حديثة للتأكد من صحة أى قياس يتألف من قضايا حملية، وهى تلك الطريقة التى نستخدم فيها أشكالا خاصة تسمى أشكال فن، Venn Diagrams التى أشرنا إلى بعضها فى الفصل الرابع فى حديثنا عن وجهة النظر الحديثة فى القضية الحملية. وهذا يعنى أن هذه الطريقة تعبر عن وجهة نظر المناطقة المحدثين فى الاستدلال القياسى، والضروب المنتجة وغير المنتجة فيه، وهى بذلك تقييم لوجهة النظر التقليدية فى القياس.

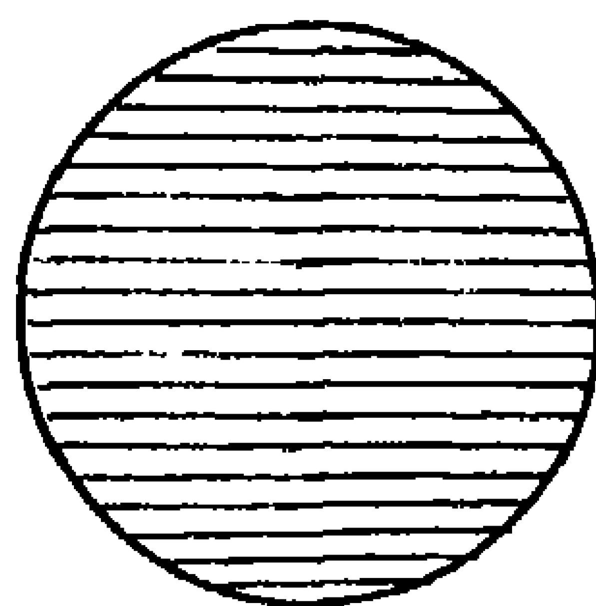
---

[١] انظر فى ذلك:

Copi, Introduction to Logic, p.160 ff,. Adams, The Fundamentals of General Logic, P.250 ff.

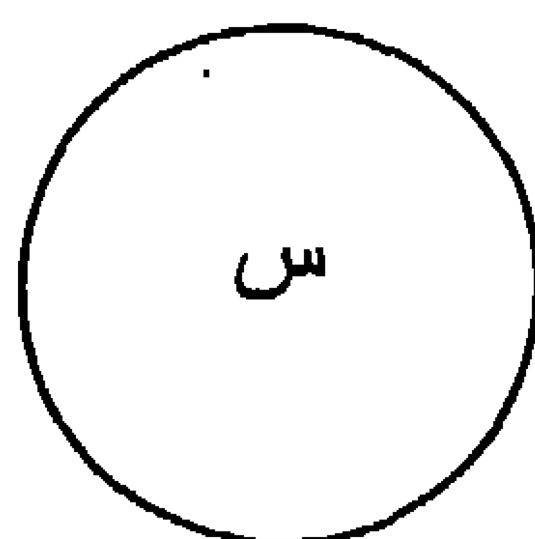
ولكى تتضح لنا هذه الطريقة نعيد هنا التعبير عن القضايا الحملية على أساس فكرة الفئة الفارغة باستخدام الدوائر.

(ا) الفئة الفارغة أ = صفر



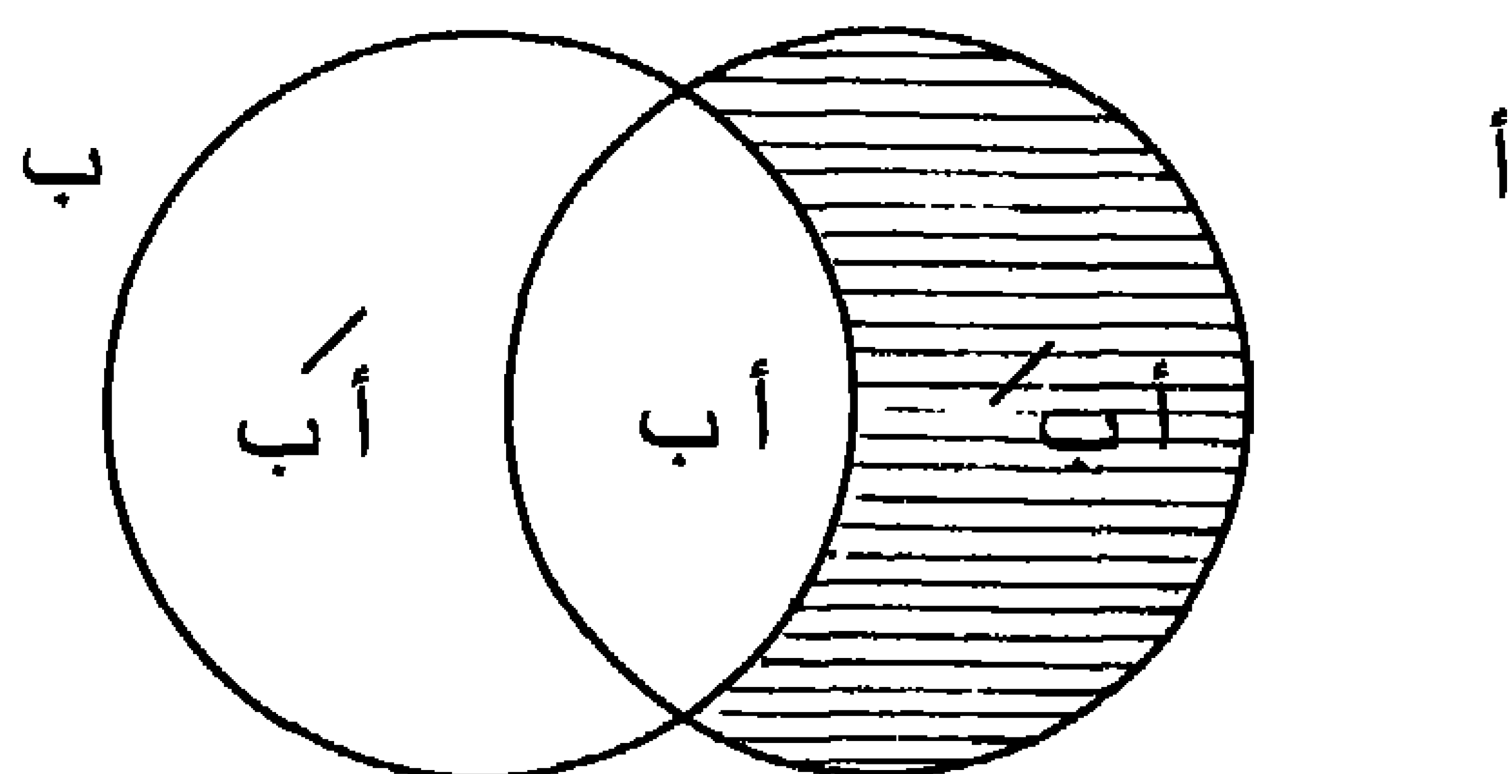
أ = صفر

(ب) الفئة غير الفارغة أ ≠ صفر



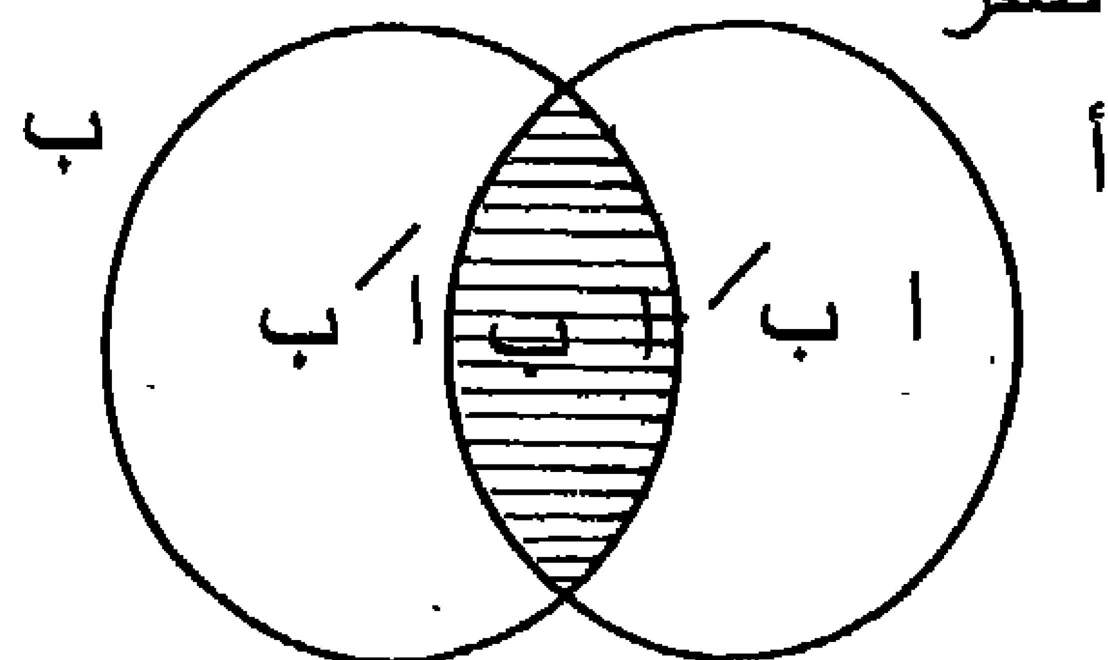
أ ≠ صفر

(حـ) الكلية الموجبة أ بَ = صفر



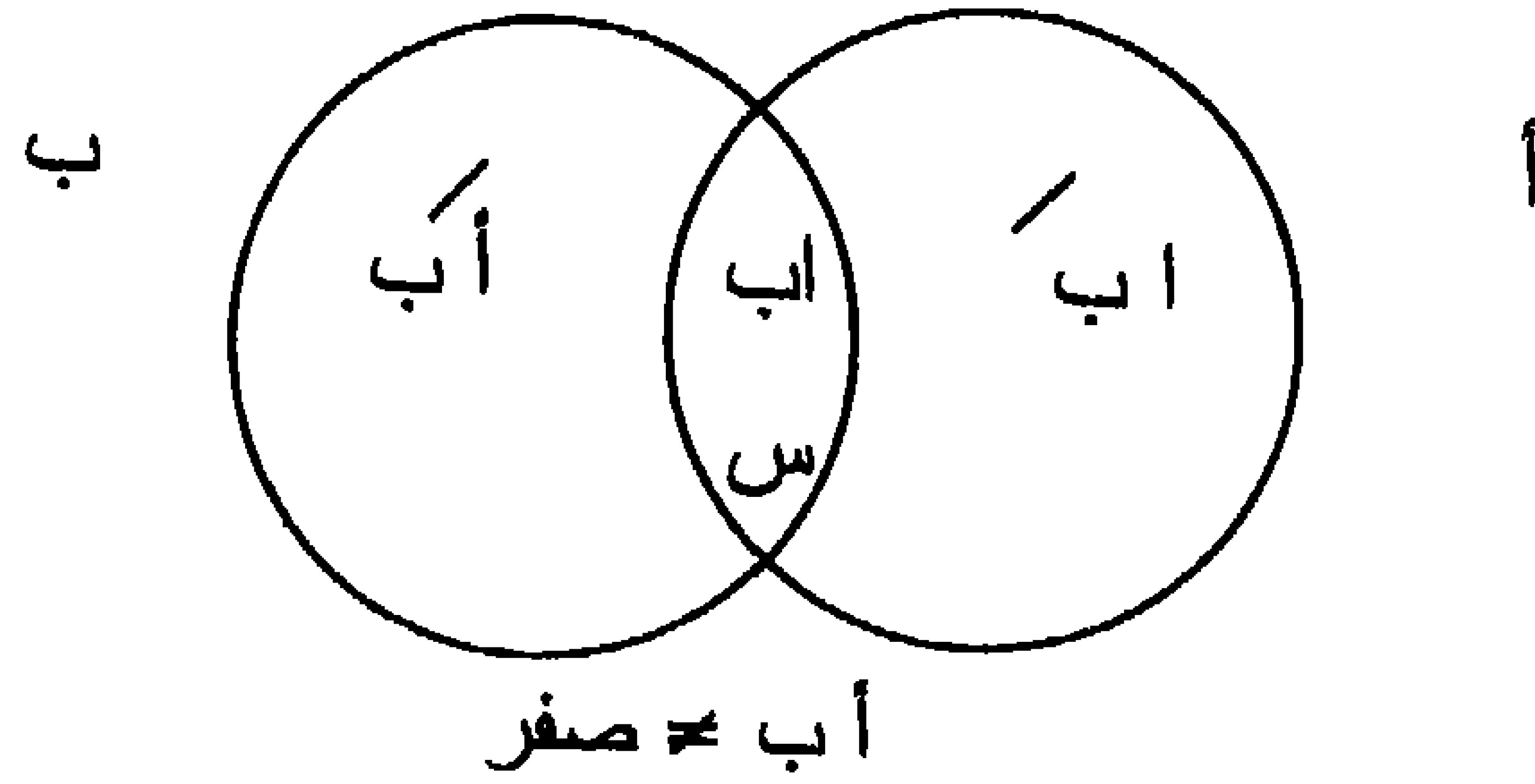
أ بَ = صفر

(د) الكلية السالبة أب = صفر

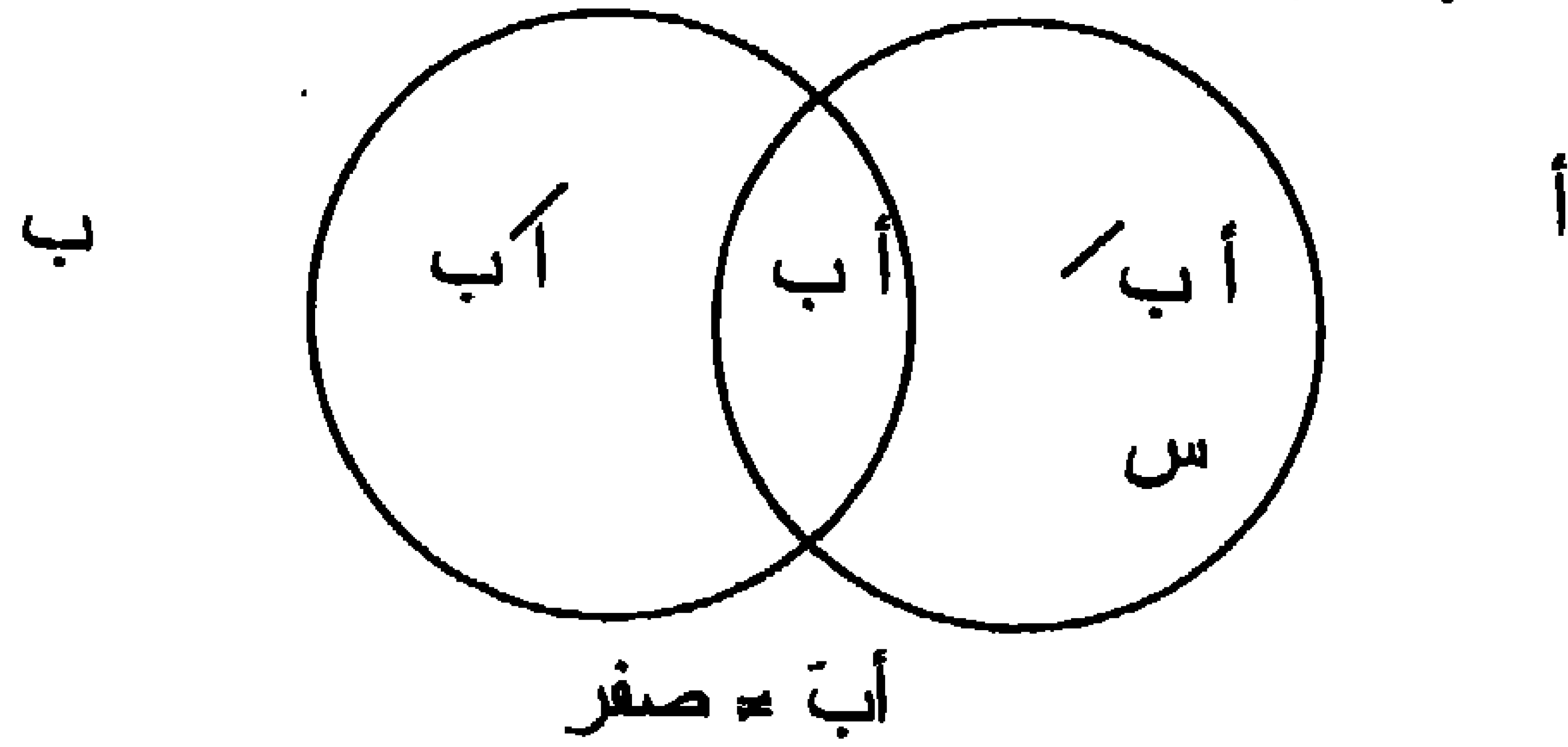


اب = صفر

(هـ) الجزئية الموجبة اب ≠ صفر

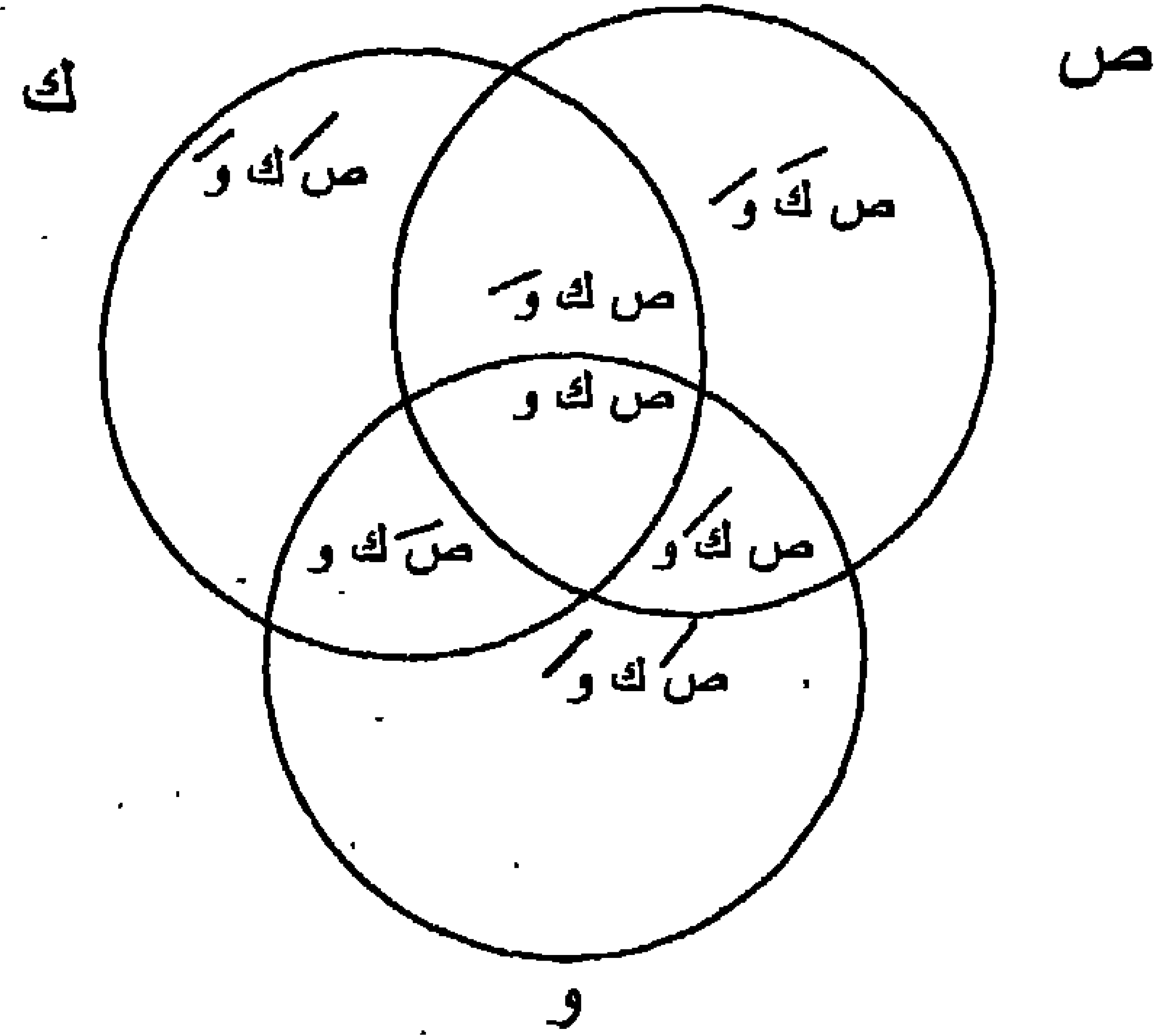


(و) الجزئية السالبة أ بَ ≠ صفر



وعلى أساس هذه الأشكال التى عبرنا بها عن القضايا، يمكن أن نختبر أى قياس بطريقة شكل فن. وهنا نجد من الضرورى أن نرسم مقدمتى القياس فى شكل واحد، وهنا نجد أننا لابد من رسم ثلاث دوائر متقاطعة، لأن المقدمتيين فى القياس تشتملان على ثلاثة حدود: الأصغر والأكبر والأوسط، التى سنرمز لها هنا بالرموز ص ،ك و على التوالى. وسنرسم ـ لذلك ـ دائرتين متقاطعتين، ثم نرسم تحتهما دائرة متقاطعة مع كليهما. الدائرتان العلويتان تشيران إلى الحدين الأصغر والأكبر على التوالى، والدائرة السفلى تشير إلى الحد الأوسط ونلاحظ أن هذه الدوائر الثلاث المتقاطعة سينتج عنها سبعة أجزاء، أو مناطق سبع، تعبر كل منطقة من مجموعة من الأعضاء التى تنتمى إلى فئة ولا تنتمى إلى الفئتين الاخرتين، أو قد تنتمى إلى فئتين دون الثالثة، أو قد تجمع بين الفئات

الثلاثة، وما يكون خارجا عن هذه المناطق فهو ليس عضوا فى أى فئة منها، ولو عبرنا عن ذلك بالرسم لكان كما يلى:



ولتفسير ذلك نضرب المثال التالى: إذا كانت ص تدل على فئة الطلبة، وكانت ك تدل على فئة الحاضرين، وكانت و تدل على فئة المجتهدين، لكانت الأجزاء في هذه الدوائر تعنى مايلى:

ص كَ و : الطلبة غير الحاضرين وغير المجتهدين.

صَ كَ وَ : فئة الحاضرين الذين لا ينتمون إلى الطلبة ولا إلى المجتهدين.

ص كَ وَ : الطلبة الحاضرون، إلا أنهم ليسوا بمجتهدين.

ص ك و : الطلبة الحاضرون المجتهدون.

ص كَ و : الطلبة المجتهدون الذين هم ليسوا بحاضرين.

صَ ك و : الحاضرون المجتهدون من غير الطلبة.

صَ كَ و : فئة المجتهدين، ولكنهم ليسوا طلبة وليسوا بحاضرين.

وما يخرج عن هذه الأجزاء فهم أولئك الذين لا ينتمون إلى فئة الطلبة، ولا إلى فئة الحاضرين، ولا إلى فئة المجتهدين، أى صَ كَ وَ .

والغرض من هذا الشكل هو أن يظهر لنا هل القياس الذى لدينا صحيح أم غير صحيح، فمن المعروف أن المقدمتين فى شكل فن، فلابد أن تكون النتيجة قد عُبّر عنها فى الوقت نفسه، ولنفرض مثلا أن لدينا القياس التالى:

كل المصريين عرب

كل القاهريين مصريون

∴ كل القاهريين عرب

وصورته الرمزية:

كل و ك

كل ص و

كل ص ك

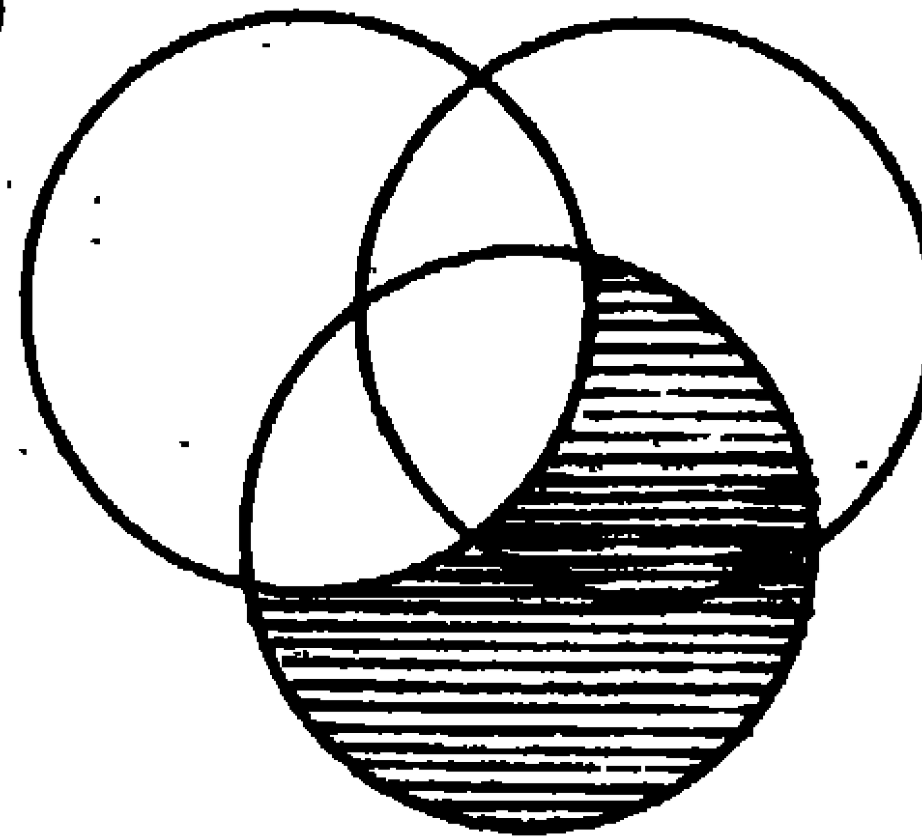
وصورته بالمعادلات الصفرية:

وكَ = صفر

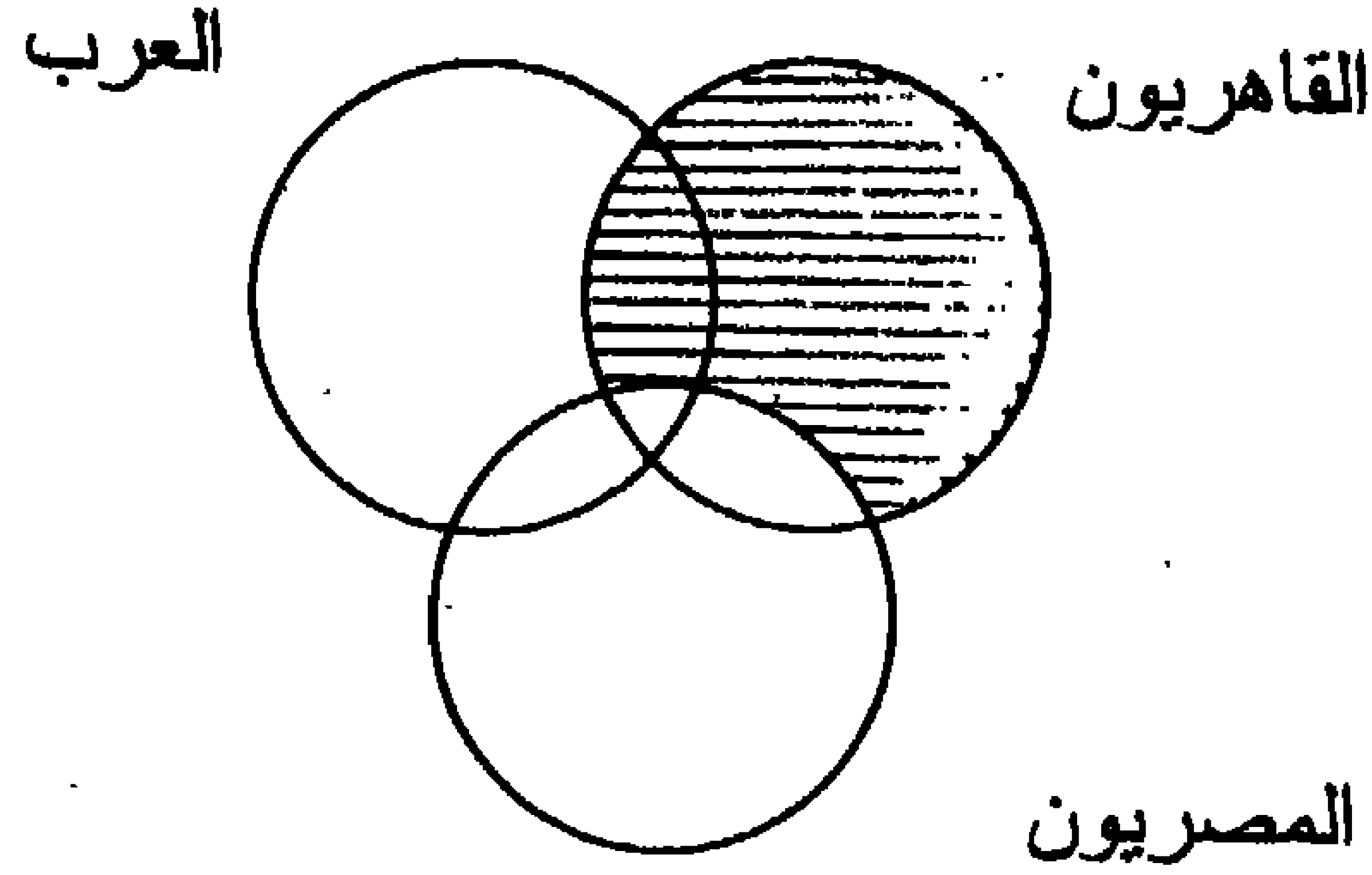
ص وَ = صفر

ص كَ = صفر

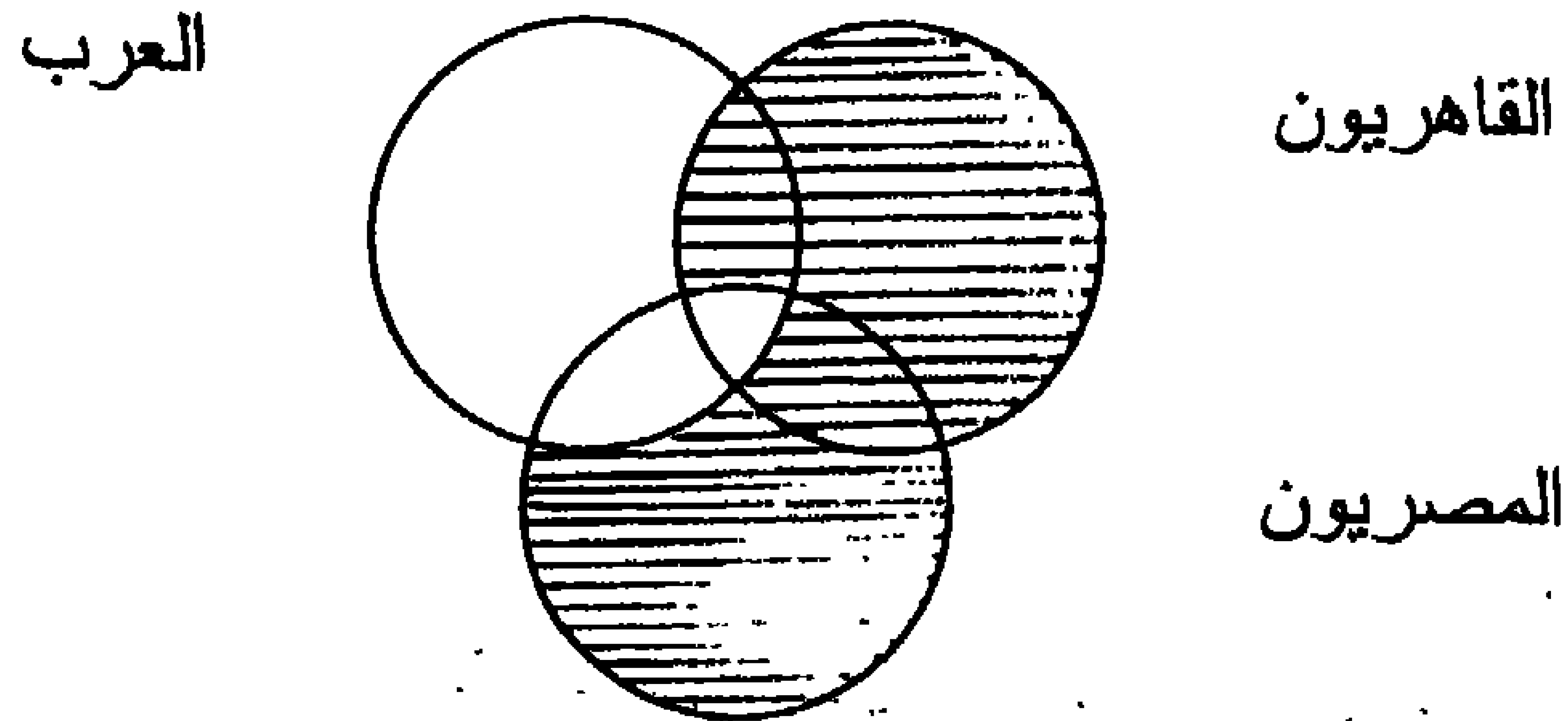
وإذا أردنا أن نعبر عن هذا القياس فى شكل فن. فلابد أن نرسم الدوائر الثلاثه ثم نعيّن الحدود الثلاثة على كل دائرة على الوجه الذى عرفناه، ثم نبدأ بالتعبير عن المقدمة الكبرى" كل المصريين عرب " فيكون الشكل على الوجه التالى:



ثم نعبر عن المقدمة الصغرى " كل القاهريين مصريون"



وعلى ذلك يكون الشكل النهائى على الوجه التالى:



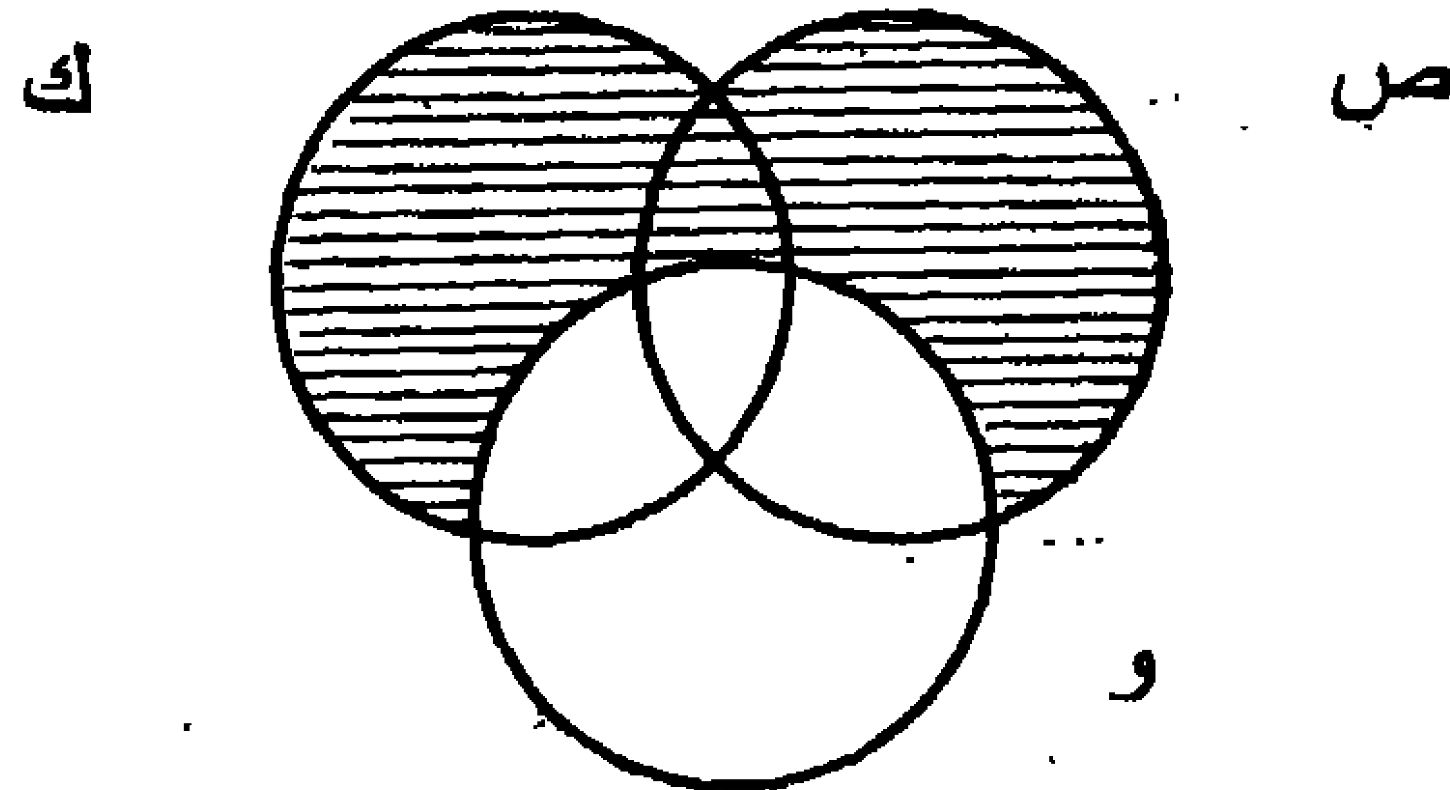
وهذا الشكل هو تعبير عن كل من المقدمتين لقياس من الضرب Barlara والآن لكى يكون القياس صحيحاً لابد أن يكون توضيح المقدمتين فى الشكل كافيا لتوضيح النتيجة أيضا. فماذا تقول نتيجة هذا القياس؟ أنها تثبت أن " كل القاهريين عرب، ولو نظرنا إلى الشكل لوجدناه يعبر عن نفس هذه النتيجة، فهو يظهر لنا أن فئة القاهريين الذين هم ليسوا عرباً لا وجود لهم، وهذا يعنى أن كل القاهريين عرب. وهى نفس نتيجة القياس، فهو إذن قياس صحيح. لكن أفرض أن أمامنا هذا القياس:

كل ك و

كل ص و

كل ص ك

فإن التعبير عن المقدمتين يعطينا الشكل التالى:



ففى هذا الشكل نلاحظ أن الأجزاء المظللة هي ص كَ وَ، ص كَ وَ، صَ ك وَ، ولكننا لا نجد النتيجة ممثلة هنا، لأن الجزء ص كَ ترك بلا تظليل، ولكى تكون النتيجة متمثلة يجب أن يظل كل من الجزأين ص كَ وترك بلا تظليل، ولكى تكون النتيجة متمثلة يجب أن يظلل كل من الجزئين ص كَ وَ، ص كَ و وبذلك فالقياس غير صحيح.

وقبل أن نتحدث عن الأقيسة التى تكون إحدى مقدماتها جزئية، يجب أن نشير إلى أن المناطقة المحدثين ـ على عكس أرسطو ـ لا يسلمون بإمكان استنتاج نتيجة جزئية من مقدمتين كليتين. وبذلك تكون الأقيسة فى الشكلين الثالث والرابع التى تكون مقدماتها كلية ونتائجها جزئية أقيسة غير صحيحة، ويتضح ذلك من تطبيق شكل فن عليها.

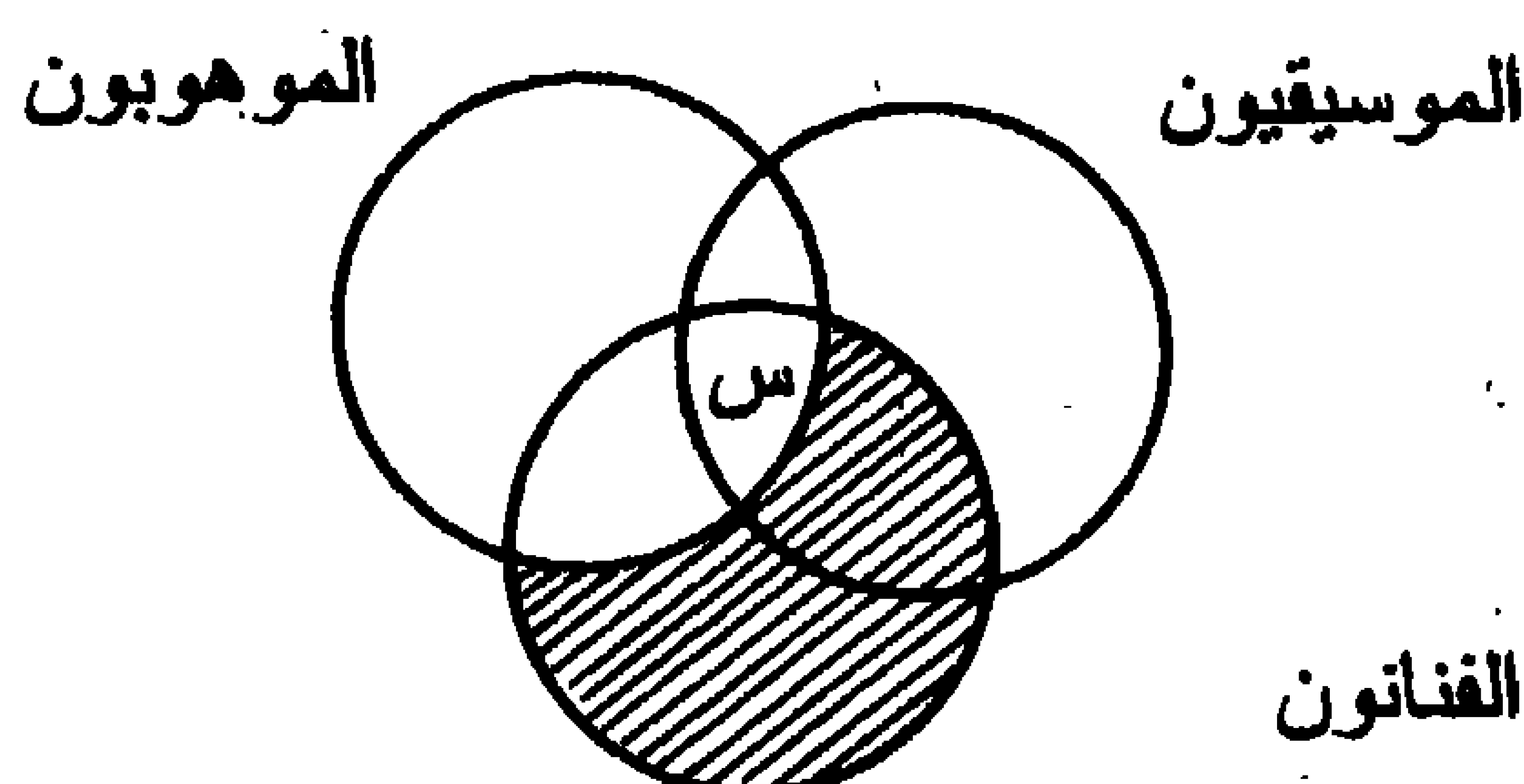
وحينما نستخدم شكل فن لاختبار قياس فيه مقدمة كلية وأخرى جزئية، فإنه يجب علينا رسم المقدمة الكلية أولا. وعلى ذلك ففى اختبار صحة القياس التالى:

كل الفنانين موهوبون

بعض الفنانين موسيقيون

∴ بعض الموسيقيين موهبون

يجب أن نرسم المقدمة الكلية " كل الفنانين موهوبون " قبل ندخل "س" أثناء رسم المقدمة الجزئية" بعض الفنانين موسيقيون"، وفي الرسم النهائي تظهر المقدمتان على الوجه التالي:



ولو حاولنا رسم المقدمة الجزئية أولا قبل أن نظلل الجزء ص كَ و مع ص كَ وأثناء رسم المقدمة الكلية، لما عرفنا أين نضع س، هل في ص ك و أم في ص كَ و، ولو وضعناها في ص كَ و أو على الخط الذي يفصلها عن ص ك و فإن التظليل اللاحق للجزء ص ك وَ سيخفي المعلومات التي يقصدها الرسم. والآن فإن المعلومات التي تحتوي عليها المقدمتان قد أدخلت في الرسم، ولنرى الآن هل رسمت النتيجة بالفعل أم لا. ولكي ترسم النتيجة" بعض الموسيقيين موهوبون" فإنه يجب أن تظهر س في الجزء المتقاطع من الدائرتين اللتين تشيران إلى "الموسيقين" و"الموهوبين" وهذا الجزء يحتوي على كل من ص ك وَ، ص ك و، وكلاهما يشتمل على ص ك، وبما أن هناك ص في ص ك و، فهناك إذن س في الجزء المشترك بين ص ك وهو ص ك. فما قد رسم إذن في المقدمتين قد رسم بدوره النتيجة، وبذلك يكون صحيحا.

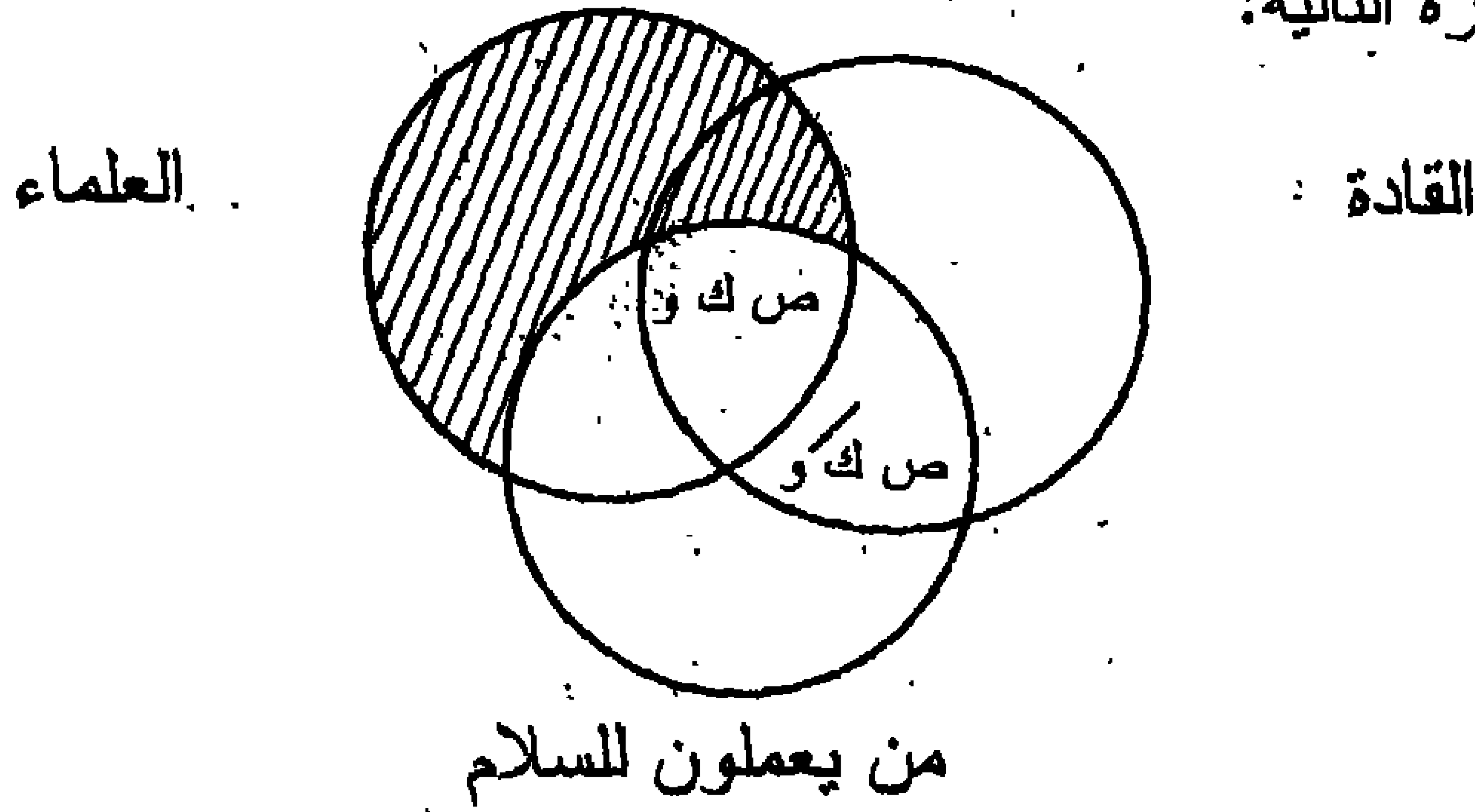
ولنأخذ مثالا آخر نخطو بة خطوبه هامة فى استخدام شكل فن، فلو أردنـا أن نختبر القياس التالى:

كل العلماء يعملون للسلام

بعض القادة يعملون للسلام

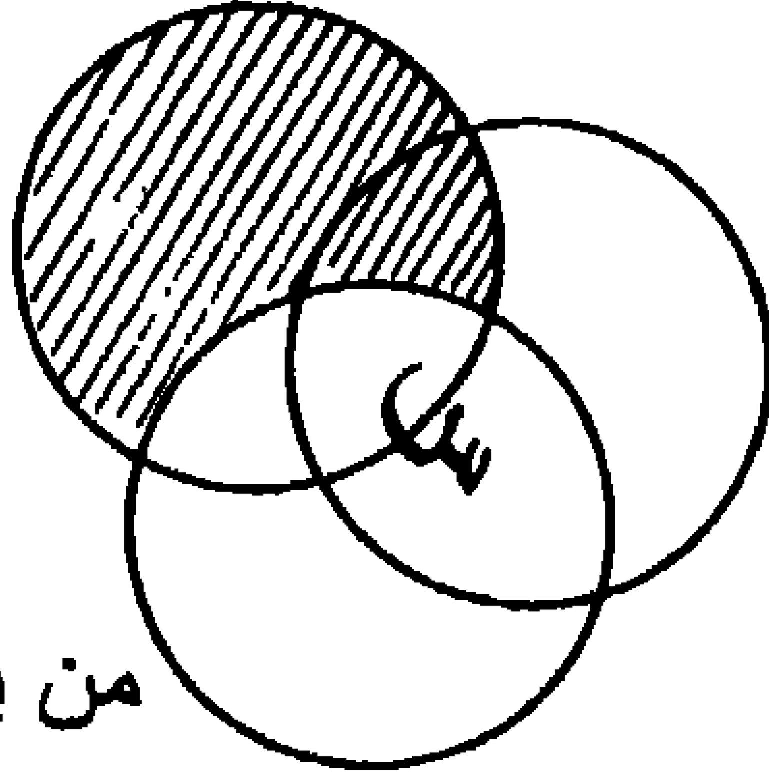
∴ بعض القادة علماء

فلا بد لكي نوضح ذلك فى شكل فن، أن نبدأ برسم المقدمة الكلية فيكون الشكل على الصورة التالية:



ولكن بعد أن رسمنا المقدمة الكلية بتظليل ص ك وَ، ص كَ وَ فإننـا نقع فـى حيرة بالنسبة لرسم المقدمة الجزئية" بعض القـادة يعملـون للسـلام" لأننـا لا بـد من أن نضع س فى الجزء المتقاطع من الدائرتين اللتين تمثلان" القـادة" و " من يعمل للسلام" ولكننا نلاحظ أن هذا الجزء يشتمل على ص ك و، صَ ك و ، فاين نضع س؟،

الواقع أن المقدمة لم تخبرنا بذلك، ولا يمكننا بالطبع أن نضعها فى أحد الجزئين بطريقة تعسفية، لأننا بذلك نضيف معلومات لم تذكرها المقدمة، ولذلك فلا مفر من وضعها على الخط الفاصل بين هذين الجزئين، وبذلك يكون الشكل فى صورته النهائية كمايلى:



ولكن هل تظهر النتيجة فى هذا الرسم؟، والإجابة على ذلك بالنفى، لأن النتيجة لكى ترسم يجب أن تكون س أما فى ص ك وَ ، أو فى ص ك و الأولى مظللة ولا تحتوى أى س ، وأيضا فان الرسم لم يظهر لنا أن هناك س فى ص ك و بالضرورة، لأنها قد تكون فيها وقد تكون فى صَ ك و ، وبذلك فان النتيجة قد تكون كاذبة ، حقيقة أننا لا نعرف أنها كاذبة، وكل ما نعرفه أنها لا تلزم بالضرورة عن المقدمتين وعلى ذلك فالقياس غير صحيح.

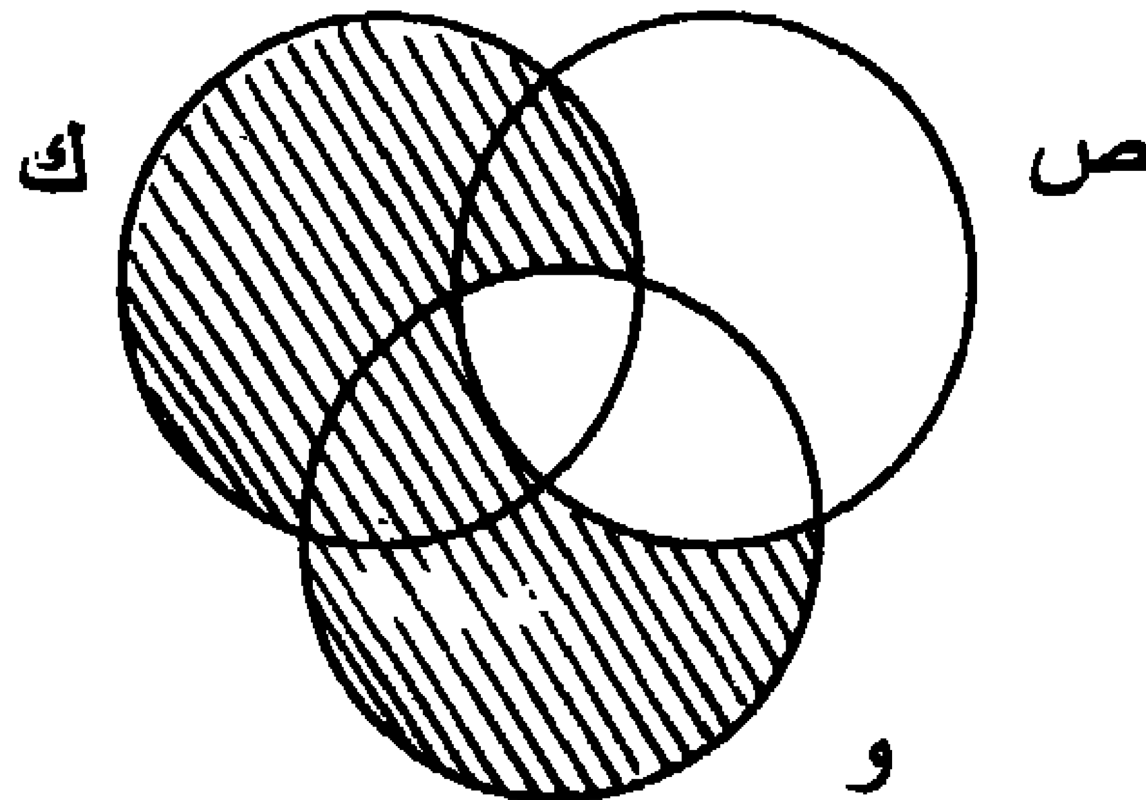
وإذا كان لدينا الآن للقياس التالى، وهو الضرب Bràmantip من الشكل الرابع، وهو ـ من وجهة النظر التقليدية ـ قياس منتج:

كل ك و

كل و ص

بعض ص ك

فاذا أردنا أن نعبر عن مقدمتيه فى شكل فن لكان لدينا الشكل التالى:



فإننا هنا لا نلاحظ ظهور النتيجة فى هذا الشكل، لأن نتيجته وهى " بعض ص ك" تعنى أن الجزء المشترك بين ص ك لا يمثل فئة فارغة، أى:

ص ك وَ + ص ك و ≠ صفر

ولما كانت ص ك وَ = صفر، كما هو واضح من الشكل، فكان لا بد أن تكون ص ك و ≠ صفر. وهذا غير واضح فى الشكل، إذ أن هذا الجزء قد ترك بلا تحديد، فلا نعرف عنه شيئاً وبالتالى فنتيجة هذا القياس غير صحيحة.

وهذا القياس مثل لجميع الأقيسة التى تكون مقدماتها كلية ونتائجها جزئية، فمثل هذه الأقيسة - من وجهة النظر الحديثة - غير صحيحة، إذ أن قضاياها من قبيل القضايا الشرطية التى لا تقرر وجود أفراد ، فكيف نستدل منها على قضايا تتحدث عن أفراد فعلية. وعلى ذلك فالضروب Darapti و Fola tom فى الشكل الثالث، و Bramantip و Fesapo فى الشكل الرابع، غير منتجة فى شكل فن. وفى هذه الضروب الأربعة يكون المنطق التقليدى خاطئاً.

الفصل السادس

الأقيسة الشرطية والمختلطة والمركبة

١- القياس الشرطى الخالص:

لم يكن القياس الحملى هو وحده النوع الذى تحدث عنه أرسطو، بل أنه أشار إلى أنواع أخرى من الأقيسة تتألف من قضايا شرطية متصلة أو منفصلة، أو من قضايا شرطية وحملية، إلا أنه لم يفصل القول فى هذه الأنواع، ولم يكن يميز بينها وبين الأقيسة الحملية، وقد جاء هذا التمييز على يد تلاميذه من أمثال "ثاوفرسطوس" و " أوديموس" إلا أن إدخال هذه الأنواع من الأقيسة فى المباحث المنطقية فيرجع الفضل فيه إلى الرواقيين، وخاصة الأقيسة الشرطية.

وتنقسم الأقيسة الشرطية إلى نوعين: أقيسة شرطية خالصة، وأقيسة شرطية مختلطة، يتألف النوع الأول من مقدمتين شرطيتين (متصلتين أو منفصلتين)، ونتيجة شرطية (متصلة أو منفصلة)، أما النوع الثانى فيتألف من خليط من القضايا الشرطية والحملية.

ويمكن أن نطلق على القياس الشرطى أنه يتألف من قضايا شرطية متصلة باسم " القياس الفرضى الخالص" Pure hypothetical Syllogism. فإذا كان لدينا قياس من الصورة التالية:

إذا صدقت ق صدقت ك

وإذا صدقت م صدقت ق

∴ إذا صدقت م صدقت ك

للاحظنا هنا أن المقدمة الكبرى قد ربطت بين صدق المقدم وصدق التالى، وجاءت المقدمة الصغرى لتربط بين صدق مقدمها وصدق تاليها وهو نفس مقدم الكبرى، أى أنها أثبتت صدق مقدم الكبرى، فجاءت النتيجة لتربط بين صدق مقدم الصغرى وتالى الكبرى، ومثال ذلك:

إذا كان الإنسان حراً كان مسئولا عن أفعاله.

وإذا كان بالغاً كان حراً

∴ إذا كان بالغاً كان مسئولا عن أفعاله

وإذا اعتبرنا هنا مقدم الكبرى، وتالى الصغرى بمثابة الحد الاوسط، وتالى الكبرى بمثابة الحد الاكبر، ومقدم الصغرى بمثابة الحد الاصغر، لكان قياسنا السابق قياساً من الشكل الاول.. ويمكن أن نعبر عن مثل هذا النوع من الأقيسة فى جميع أشكال القياس الاخرى.

وإذا كان القياس الشرطى يتألف من قضايا شرطية منفصلة لأمكننا أن نطلق عليه اسم " القياس المنفصل الخالص" Pure Altrnative Syllogism وصورته هى:

ب إما أن تكون جـ أو د

س إما أن تكون أ أو ب

∴ س إما أن تكون أ أو جـ أو د

ومثال ذلك:

كتب الفلسفة إما أن تكون فى الفلسفة القديمة أو الحديثة

هذا الكتاب أما أن يكون فى الأدب أو فى الفلسفة

هذا الكتاب إما أن يكون فى الأدب أو فى الفلسفة القديمة أو الحديثة

وهذا هو مجرد أمثلة للقضايا الشرطية الخالصة، وقد كان المثالأن الذان أوردناهما هنا يتألفان من قضايا شرطية من نوع واحد، أعنى إما قضايا شرطية متصلة أو منفصلة، إلا أننا قد نستطيع هنا أن نشكل أقيسة تتألف من مزيج من هذين النوعين من القضايا، ويمكن أن ندخلها تحت هذا النوع الذى نتحدث عنه .

وتتألف هذه الأقيسة من مقدمة شرطية منفصلة، وأخرى شرطية متصلة، والنتيجة إما أن تكون شرطية متصلة أو منفصلة، وصورته على الوجه التالى:

إما أن تكون ق أو ك

إذا كانت م كانت ق

∴ إذا كانت م لما كانت ق [1]

أو

∴ إما أن تكون م أو ك

ومثال ذلك:

إما أن يكون النهار موجوداً أو يكون الليل موجوداً

وإذا كانت الشمس طالعة فالنهار موجود

∴ إذا كانت الشمس طالعة فالليل غير موجود

أو

∴ إما أن تكون الشمس طالعة أو يكون الليل موجوداً

٢ـ القياس المختلط:

وهو ذلك الذى يتألف من مقدمة كبرى شرطية، ومقدمة صغرى حملية، ونتيجة حملية. وتبعاً لنوع القضية الشرطية فى مثل هذا النوع من الأقيسة نميز فيها بين نوعين : القياس الفرضى الحملى، إذا كانت الكبرى قضية شرطية متصلة، والقياس الانفصالى الحملى، إذا كانت المقدمة الكبرى فيه قضية شرطية منفصلة.

ولنقف الآن قليلا عند كل نوع من هذين النوعين.

---

(١) لاحظ هنا أن الانفصال تام بين ق و ك.

(أ) الأقيسة الفرضية الحملية:

وهى تلك الأقيسة التى تكـون فيها المقدمـة الكبرى قضيـة شرطية متصلـة، والصغرى حملية، ويلزم عن هاتين المقدمتين نتيجة حملية. وقد عرفنا فى حديثنا عن القضايا الشرطية المتصلة أنه إذا صدق مقدمها صـدق تاليها. وإذا كذب تاليها كذب مقدمها، ولكن لا يعنى ذلك أن كذب المقدم يلزم عنه كذب التالى، وصدق التالى يلزم عنه صدق المقدم، ولما كانت المقدمة الصغرى فى هذا النوع من القياس هى التى تثبت صدق المقدم أو التالى، أو تثبت كذبهما، فسيكون لدينا أربعة أنماط لهذا القياس بعضها صحيح وبعضها غير صحيح، وهذه الأنماط المحتملة هى:

(أ) إثبات المقدم فى الصغرى، وإثبات التالى فى النتيجة، وتكون صـور القياس فى هذه الحالة على الوجه التالى:

إذا صدقت ق صدقت ك

ق صادقة

∴ ك صادقة

وهذه الصورة صحيحة، لأن إثبات المقدمة يستلزم إثبات التالى ومثـال ذلـك: إذا ذهبت إلى السوق لاشتريت قميصاً

سأذهب إلى السوق

∴ سأشترى قميصاً

٢- إنكار التالى فى الصغرى، وإنكار المقدم فى النتيجة. وتكون صورة القياس فى هذه الحاله على الوجه التالى:

إذا صدقت ق صدقت ك

ك كاذبة

∴ ق كاذبة

فنحن هنا قد أنكرنا االتالى، فلابد لنا من إنكــار المقدم، لأنـه إذا كـذب التـالى كذب المقدم بالضرورة، وبذلك يكون القياس هنا صحيحا، ومثاله:

إذا ذاكر الطالب نجح

الطالب لم ينجح

∴ الطالب لم يذاكر

٣- إنكار المقدم فى الصغرى، وإنكار التالى فى النتيجة، وتكون صورة القيـاس فـى هذه الحالة على الوجه التالى:

إذا صدقت ق صدقت ك

ق كاذبة

∴ ك كاذبة

ومثال ذلك.

إذا أمطرت السماء إبتلت الأرض

السماء لم تمطر

∴ الأرض لم تبتل

وهذا القياس غـير صحيـح، إذ أن إنكـار المقـدم لا يسـتلزم بـالضرورة إنكـار التـالى، فعدم نـزول المطـر لا يعنـى أن الأرض لـن تبتـل، لأن ابتـلال الأرض قـد يحدث بأى طريق آخر غير نزول المطر. فنتيجة القياس السابق إذن غير يقينية.

٤- إثبـات التالـى فـى الصغرى، وإثبات المقدم فـى النتيجـة. وتكـون صـورة القيـاس هنا كالآتى:

إذا صدقت ق صدقت ك

ك صادقة

ق صادقة

ومثال ذلك.

إذا سافرت إلى الاسكندرية ركبت القطار

إننى ركبت القطار

∴ فقد سافرت إلى الاسكندرية

فمن الواضح أن هذا القياس غير يقينى، لأن إثبات التالى لا يلزم عنه إثبات المقدم بالضرورة. فركوبى القطار لا يعنى بالضرورة أننى قد سافرت إلى الاسكندرية، حقيقة أن القضية الكبرى تربط سفرى إلى الاسكندرية بركوبى القطار، ولكنها لا تربط ركوبى القطار بذهابى إلى الاسكندرية بالضرورة، فقد أركب القطار ولا أذهب إلى الاسكندرية. وبذلك تكون نتيجة القياس السابق غير صحيحة.

وهكذا نلاحظ أن القياس الفرضى الحملى لا يكون صادقا إلا فى حالتين: فى حالة إثبات المقدم فى المقدمة الصغرى، وإثبات النتيجة للتالى .وإنكار التالى فى المقدمة الصغرى، وإنكار المقدم فى النتيجة.

إلا أننا نلاحظ مع ذلك أن هناك بعض الحالات تكون فيها جميع الأنماط الأربعة السابقة صحيحة، فحينما تكون القضية الشرطية المتصلة (المقدمة الكبرى) قابلة للعكس، كما هو الحال فى التعريفات، يكون مقدمها يلزم عن تاليها، وتاليها يلزم عند مقدمها، أى قد يلزم عنها ك ، وك يلزم عنها ق ، وفى هذه الحالة تكون النتيجة صحيحة فى أى صورة من الصور الأربع السابقة، كما هو واضح من الأمثلة الأربعة التالية التى تعبر عن الصور الأربع السابقة بالترتيب:

١- إذا كان هذا الشكل مثلثا لكانت له ثلاث زوايا

هذا الشكل مثلث

∴ له ثلاث زوايا

٢- إذا كان هذا الشكل مثلثا لكانت له ثلاث زوايا

ليس لهذا الشكل ثلاث زوايا

∴ ليس هذا الشكل مثلثا

٣- إذا كان هذا الشكل مثلثا لكانت له ثلاث زوايا

ليس هذا الشكل مثلثا

∴ ليست له ثلاث زوايا

٤- إذا كان هذا الشكل مثلثا لكانت له ثلاث زوايا

لهذا الشكل ثلاث زوايا

∴ هذا الشكل مثلث

فجميع هذه الأقيسة صحيحة، وهذه ملاحظة مهمة ينبغي أن نراعيها حينما نعبر عن صور هذا النوع من الأقيسة فى أمثلة من هذا القبيل[١] .

(ب) القياس المنفصل الحملى.

وهو نوع من القياس يتألف من مقدمة كبرى شرطية منفصلة ومقدمة صغرى حملية، ونتيجة حملية. والمقدمة الصغرى هنا إما أن تثبت أحد البديلين الذين تشتمل عليهما المقدمة الكبرى أو تنفى أحدهما، فتكون النتيجة إما مثبتة البديل الآخر أو منكرة إياه، وبذاك تكون الاحتمالات الممكنة لأنماط الأقيسة هنا أربعة احتمالات بعضها صحيح وبعضها غير صحيح، وهذه الأنماط المحتملة هى:

١- إنكار البديل الأول فى المقدمة الصغري، وإثبات البديل الثانى فى النتيجة، وتكون صورة القياس هنا على الوجه التالى:

إما أن تكون ق صادقة أو ك صادقة

---

(١) انظر فى ذلك:

Searles, Logic and Scientific Methods,p.144

ق ليست صادقة

∴ ك صادقة

ومثال ذلك:

إما أن يكون هذا الشخص ليس طالبا بالجامعة أو موظفا بها.

هذا الشخص ليس طالبا بالجامعة

∴ فهو موظف بها.

وهو قياس صحيح، لأن أحد البديلين على الأقل يجب أن يكون صادقا، فإذا أنكرنا فى المقدمة الصغرى أن يكون هذا الشخص طالبا بالجامعة، فيجب أن يصدق كونه موظفا بها، وهذا ما تقرره النتيجة، إذن فالقياس صحيح.

٢ـ إنكار البديل الثانى فى المقدمة الصغرى، وإثبات البديل الأول فى النتيجة. وتكون صورته على الوجه التالى:

إما أن تكون ق أو ك صادقة

ك ليست صادقة

∴ ق صادقة

ومثال ذلك:

إما أن يكون هذا الشخص طالباً أو موظفا

هذا الشخص ليس موظفا

∴ إذن فهو طالب.

وهذا القياس صحيح، لنفس أسباب صحة القياس السابق.

٣ـ إثبات البديل الأول فى المقدمة الصغرى، وإنكار البديل الثاني.

فتكون صورة القياس على الوجه التالى:

إما أن تكون ق صادقة أو ك صادقة

ق صادقة

∴ ك كاذبة

ومثال ذلك:

إما أن تكون هذه البرتقالة قديمة أو معطوبة

هذه البرتقالة قديمة

∴ فهى ليست معطوبة

وهذا القياس غير يقينى، لأن هذه البرتقالة قد تكون معطوبة منذ مدة طويلة أى قديمة ومعطوبة فى آن واحد، فقولنا إنها قديمة لا يعنى بالضرورة أنها ليست معطوبة، ومن هنا كان هذا القياس غير صحيح.

٤ـ والقياس يكون خاطئا بالمثل إذا أثبتنا أنها معطوبة فى المقدمة الصغرى وكانت النتيجة منكرة أنها ليست قديمة، لنفس الأسباب السابقة.

ولكن يجب أن نلاحظ هنا أيضا أن القضية الشرطية المنفصلة (المقدمة الكبرى). إذا كانت تامة الانفصال، أعنى إذا كان البديلان لا يجتمع فيهما الصدق والكذب، لكانت الأنماط الأربعة السابقة لهذا القياس صحيحة جميعا، فاذا كانت المقدمة الكبرى من قبيل "الحجرة إما أن تكون مضيئة أو مظلمة" أو " العدد إما أن يكون زوجا أو فرداً" لكان إثبات أى بديل من البديلين فى المقدمة الصغرى مؤديا إلى إنكار البديل الآخر وكان إنكار أى بديل منهما فى المقدمة الصغرى مؤديا إلى إثبات البديل الآخر فى النتيجة.

٣ـ قياس الإحراج:

هناك قصة مشهورة تروى عن " بروتاجوراس" ـ الفيلسوف السوفسطائي القديم ـ مؤداها أنه قد اتفق مع أحد تلاميذه على تعليمه فن الاقناع والجدل ليجعله مؤهلاً بعد ذلك للاشتغال بالمحاماة، ولم يكن لدى التلميذ من المال ما يكفى لدفع كل الأجر الذى يطلبه الأستاذ، فدفع له نصف الأجر، على أن يدفع له النصف الآخر بعد أن يتم تعليمه، ويبدو أن التلميذ أراد أن يربط دفع نصف الأجر المؤجل بشرط معين، حتى إذا مافشل تعليمه لما كان ملزما بدفعه، ويبدو أيضا أن الأستاذ كان واثقا من قدرة تلميذه فاتفقا معاً على ألا يأخذ الأستاذ النصف المؤجل من الأجر إلا إذا كسب التلميذ أول قضية يترافع فيها أمام المحكمة. وهذا الشرط الجزائي الذي حرره الأستاذ على نفسه يعني بالطبع أن تلميذه لن يدفع له القسط الثاني من الأجر المتفق عليه إذا لم يترافع أمام المحكمة، وإذا ترافع في أول قضية وخسرها، فلن يدفع للأستاذ هذا القسط أيضاً. وحدث أن التلميذ بعد أن فرغ من تعلمه لم يقبل أى قضية تأتيه ليترافع فيها، ضارباً عرض الحائط بإلحاح أستاذه بألا يماطل في ذهابه إلى المحكمة حتى يدفع له القسط المؤجل. فما كان من الأستاذ بعد أن يأس إلا أن يقاضيه أمام المحكمة ليحصل على نصف الأجر المتفق عليه، ووقف "بروتاجوراس" وتلميذه أمام المحكمة، وكانت دعوى التلميذ بعد الدفع. فوقف الأستاذ أمام هيئة المحكمة، مطالباً بحقه على الوجه التالي:

إذا خسر التلميذ هذه القضية وجب أن يدفع القسط المؤجل بمقتضي حكم المحكمة، وإذا كسبها وجب عليه الدفع بمقتضي الاتفاق المبرم بيننا.

لكنه إما أن يخسر هذه القضية أو يكسبها.

إذن فيجب عليه فى كلتا الحالتين أن يدفع القسط المؤجل عليه.

وكان رد التلميذ على ذلك كما يلى:

إذا كسبت هذه القضية، فسوف لا أدفع القسط المؤجل بمقتضى حكم المحكمة، وإذا خسرتها(وهى أول قضية أترافع فيها) فسوف لا أدفع القسط المؤجل بمقتضي الشرط المبرم بيننا.

إلا أننى إما أن أكسب أو أخسر.

واذن فإننى فى كلتا الحالتين سوف لا أدفع القسط المؤجل.

إن هذا النوع من الحجج هو مايسمى "بالإحراج" Dilemma وليست هناك - كما هو واضح - مبادئ منطقية جديدة يشتمل عليها الإحراج، وكل ما هنالك أنه أكثر تعقيداً في تركيبه من الأقيسة التي عالجناها حتى الآن. وقد كان الإحراج فى الماضي حيلة بلاغية لوضع الخصم في موقف مربك، وبالتالى لكسب الموضوع الذي يثار حوله الجدل فنحن نقع في الإحراج حينما لا يكون أمامنا سوى طريقين للسير فيهما، وكل طريق منهما غير مرغوب فيه.

إلا أن الإحراج - من الناحية المنطقية الدقيقة - حجة مركبة تتألف - كأي قياس آخر - من مقدمتين ونتيجة، تتألف المقدمة الكبرى من قضيتين شرطيتين لزوميتين ومعطوفتين. والمقدمة الصغرى قضية انفصالية، أما أن تثبت المقدمتين في الكبرى أو تنكر التاليين فيها، والنتيجة قد تكون حملية أو انفصالية حسب نوع القياس.

وينقسم قياس الإحراج إلى نوعين:

(أ) قياس الاحراج البنائي Constructive Dilemma

وهو يتألف من مقدمة كبرى تتألف من القضيتين الشرطيتين، ومقدمة صغرى انفصالية تثبت المقدمتين. والمقدمة الصغرى بهذه الصورة هي التي تميز الإحراج بأنه بنائي. وينقسم هذا النوع البنائي إلى نوعين فرعيين حسب ما تقرره الكبري:

أ. **الاحراج البنائى البسيط:** ويكون فيه التاليان في المقدمة الكبرى واحداً وتكون نتيجته قضية حملية تثبت تالياً وجيداً (لأن التاليين شئ واحد) وبذلك تكون صورته على الوجه التالي:

إذا كانت ق كانت ل وإذا كانت ل كانت ك

ولكن إما أن تكون ق أو ك

∴ لابد أن تكون ك

ومن أمثلته الحجة السابقة التي ذكرناها عن بروتاجوراس وتلميذه ومن أمثلته أيضاً (حالة طالب لم يستعد للامتحان جيداً)

إذا دخلت للإمتحان رسبت. وإذا تخلفت عنه رسبت.

ولكني إما أن أدخل للإمتحان أو أتخلف عنه

إنى راسب (لا محالة)

ب ـ **الإحراج البنائي المركب:** ويكون فيه التاليان في المقدمة الكبري مختلفين، وتكون نتيجته قضية شرطية منفصلة تثبت التاليين بطريقة إنفصالية، وبذلك تكون صورته على الوجه الآتي:

إذا كانت ق كانت ك وإذا كانت ل كانت م

ولكن إما أن تكون ق أو ل

∴ إما أن تكون ك أو م

ومثال ذلك:

إذا ذهبت إلى المصيف أنفقت كثيراً، وإذا مكثت هنا شعرت بالضيق

ولكن إما أن أذهب إلى المصيف أو أمكث

اذن إما أن انفق كثيراً أو أشعر بالضيق

(ب) قياس الإحراج الهدمي Destructive Dilemma

وهو يتألف أيضاً من مقدمة كبرى تشتمل على شرطيتين لزوميتين ومعطوفتين، وقضية صغرى عبارة عن قضية انفصالية تنكر التاليين في المقدمة الكبرى، وهذا مايميز بين النوع الهدمي والنوع البنائي. ونجد في الإحراج الهدمي نوعين فرعيين، يتم التمييز بينهما تبعاً لم تقرره المقدمة الكبرى:

(أ) الإحراج الهدمي البسيط: ويكون فيه المقدمان في المقدمة الكبرى متطابقين ونتيجته حملية تنكر مقدماً وحيداً (لأن المقدمتين شئ واحد) وبذلك تكون صورته على الوجه الآتي:

إذا كانت ق كانت ك وإذا كانت ق كانت م

ولكن إما ألا تكون ك أو م

∴ لايمكن أن تكون ق

ومثال ذلك:

إذا ذهبت على قدمي وصلت متأخراً، وإذا ذهبت على قدمي تعبت.

ولكن أنا لا أصل متأخراً أو لا أتعب

∴ لا يمكن أن أذهب على قدمي. ..

(ب) الإحراج الهدمي المركب: وتكون فيه المقدمتان مختلفتين، وتكون نتيجته منكرة للمقدمتين بشكل إنفصالي. وبذلك تكون صورته على الوجه التالي:

إذا كانت ق كانت ك وإذا كانت ل كانت م

لكن إما ألا تكون ك أو ألا تكون م

∴ إما ألا تكون ق أو ألا تكون ل

ومثال ذلك:

إذا ذهبت إلى المسرح عدت متأخراً، وإذا مكثت بالمنزل انتابني السأم،

لكن إما ألا أعود متأخراً أو ينتابني السأم.

∴ إما ألا أذهب إلى المسرح أو ألا أمكث بالمنزل.

هذه هي الصورة التي يمكن أن تظهر عليها أقيسة الإحراج، ويبقي هنا سؤال عن كيفية التخلص من الإحراج، لأن الشخص الذى يوضع فى مثل هذه المواقف يكون موضوعاً بين قرني الإحراج، فهل تكون هناك طريقة للهروب من هذا الإحراج؟

(جـ) الهروب من الإحراج:

لكى يكون الإحراج قوياً يجب أن تكون الاحتمالات التي تثبتها المقدمة الصغرى هي كل الاحتمالات الممكنة، وإلا لأمكن التخلص بسهولة من الإحراج، ولاشك أن هناك عدة طرق للتخلص من الإحراج لعل أهمها الطريقتين التاليتين:-

١- الهروب من بين قرني الإحراج Escaping Between the Horus

وتتم هذه الطريقة بإظهار أن الاحتمالات التي تنطوي عليها المقدمة الصغرى ليست هي كل الاحتمالات الممكنة، وبذلك يكون من الممكن الهروب من النتيجة اللازمة عن المقدمتين، وليس هذا عسيراً في العادة اللهم إلا إذا كان البديلان في الصغرى متناقضين، أما إذا كانا متضادين لأمكن الهروب عن طريق احتمال ثالث، وإذا كان من الممكن أن تكون هناك بوجه عام احتمالات أخرى لم تشملها المقدمة الصغرى..

فلو قلت مثلاً:

إذا انتظرت " الأتوبيس" تأخرت عن موعدي، وإذا مشيت تعبت كثيراً،

لكن إما أن انتظر الأتوبيس أو أمشي.

∴ أما أن أتأخر عن موعدي أو أتعب.

لكن من السهل التخلص من هذا الإحراج، لأن هناك عدة احتمالات لم تذكرها المقدمة الصغرى، وهي أن تركب سيارة أجرة مثلاً، أو أن تبحث لك عن وسيلة تذهب إلى وجهتك التي تقصدها.

د ـ دفع الإحراج بإحراج مضاد Rebuttal By Counerdilemma

ويتم ذلك ببناء إحراج مضاد يقود إلى نتيجة مختلفة أو متضادة أو أحيانا متناقضة مع النتيجة الأصلية، ولا يعني هذا بالطبع أن دفع الإحراج هنا يكون بمثابة دحض للإحراج الأصلي، بل كل ماهنالك هو وضع الخصم أيضاً في إحراج مماثل من وجهة نظره التي وضع على أساسها إحراجه الأصلي، ولعل مثالنا الذى ذكرناه عن بروتاجوراس وتلميذه خير مثال لهذا النوع من دفع الإحراج. وهذا يتمثل في رد التلميذ على أستاذه، فحجة التلميذ هنا خير دفع للإحراج الذي وضعه فيه أستاذه.

٤ـ القياس المقتضب أو المضمر:

القياس المقتضب ترجمة للفظ الإنجليزي Enthymeme الذي يعني من الناحية اللغوية"اعتبار المعنى في الذهن" ، ومعني ذلك أن هناك شيئاً غير مصرح به، إلا أنه مفهوم وواضح أمام الذهن، وعلى ذلك يكون القياس المقتصب أو المضمر نوعاً من الأقيسة حذفت منه بعض أجزائه، إلا أن هذه الأجزاء المحذوفة تكون مفهومة من سياق الأجزاء المذكورة.

ونحن فى حياتنا اليومية غالباً مانستخدم هذا النوع من الأقيسة، فلا نذكر جميع أجزاء القياس بالمعني الاصطلاحي، بل أننا لا نعرف أن ما نقوله يمكن أن يسمي قياساً. فقد يقول لك قائل" إنني سعيد لأني أديت واجبي"، فمن الواضح هنا أن هناك شيئا محذوفا هنا، ولكنك تفهم هذا الشئ المحذوف من سياق "القول" وهذا المحذوف هو " كل من يؤدى واجبه فهو سعيد" وبذلك لو أردت أن تضع هذا المحذوف في موضعه لكان لديك القياس التالي:

كل من يؤدى واجبه فهو سعيد

أنا أديت واجبي

∴ أنا سعيد

فقد حذف قائلنا هنا ما نسميه بالمقدمة الكبرى ومن الممكن حذف المقدمة الصغرى ليكون لدينا القياس المقتضب التالي: "إنني سعيد، لأن كل من يؤدى واجبه فهو سعيد"، وقد تحذف النتيجة، ليكون لدينا القياس المضمر التالي "إن كل من يؤدى واجبه فهو سعيد، وأنا أديت واجبى" ، ويكون المحذوف هنا مفهوماً ضمنا من سياق ما هو مذكور.

إن هذا النوع من الأقيسة قد يخفي في بعض الأحيان مغالطة معينة يريد القائل أن يخفيها، لأنه لو ذكر جميع أجزاء القياس لظهرت هذه المغالطة. وعلى ذلك فإن القياس المقتضب قد يستخدم على أفضل وجه للتأثير أو الاستمالة والاستهواء لشئ معين، أكثر من أن يكون قياساً بالمعنى الدقيق.

والقياس المقتضب أو المضمر ثلاثة أنواع:

(أ) القياس المضمر من الدرجة الأولى، وهو ما تحذف فيه المقدمة الكبرى، ومثاله: " إنني معرض للخطأ لأني إنسان".

(ب) القياس المضمر من الدرجة الثانية، وهو ما تحذف منه المقدمة الصغرى.

ومثاله : " إنني معرض للخطأ، لأن كل إنسان معرض للخطأ".

(جـ) القياس المضمر من الدرجة الثالثة، وهو ما تكون نتيجته محذوفة.

ومثال ذلك : " كل إنسان معرض للخطأ، وأنا إنسان".

المصادر

أولا: المصادر العربية:

- ابن سينا: الاشارات والتنبيهات، جـ١، تحقيق يعقوب فرحه، ليدن، ١٨٩٣.
- ابن سينا: الشفاء، جزء المنطق(القياس)، تحقيق سعيد زايد، المؤسسة المصرية العامة للتأليف والترجمة والطباعة والنشر، القاهرة، ١٩٦٤.
- ابن سينا. النجاة، مطبعة السعادة، القاهرة، ١٣٣١هـ.
- التوحيدى (أبو حيان)، المقابسات، تحقيق ونشر حسن السندوبى، المكتبة التجارية، القاهرة، ١٩٢٩.
- الرازى (فخر الدين)، تحرير القواعد المنطقية(شرح القطب على الشمسية). المطبعة الأزهرية المصرية، القاهرة، ١٣٣٨.
- زكى نجيب محمود(الدكتور)، المنطق الوضعى، الجزء الأول، الطبعة الثالثة، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة، ١٩٦١.
- الساوى (ابن سيلان) البصائر النصيرية، تحقيق الشيخ الامام محمد عبده، المطبعة الأميرية ببولاق، القاهرة،١٣١٦هـ ١٨٩٨م.
- عبد الرحمن بدوى (الدكتور): المنطق الصورى والرياضى، مكتبة النهضة المصرية، القاهرة، ١٩٦٢.
- عبد الرحمن بدوى(الدكتور). منطق أرسطو (تحقيق)جـ١، دار الكتب المصرية، القاهرة ، ١٩٤٨.
- الغزالى (أبو حامد). معيار العلم، مطبعة كردستان العلمية، القاهرة، ١٣٢٩هـ.

- لوكا شيفنتش(يان). نظرية القياس الأرسطية، ترجمة عبدالحميد صبرة (الدكتور)، منشأة المعارف، الاسكندرية، ١٩٦١.

- محمد مهران (الدكتور)، فكرة الضرورة المنطقية (بحث ماجستير)،

جامعة القاهرة ١٩٦٧ (غير منشور).

- يحيى هويدى (الدكتور)، منطق البرهان، مكتبة القاهرة الحديثة، القاهرة، ١٩٦٨.

- التهانوى، كشاف اصطلاحات الفنون.

- الجرجانى، التعريفات.

ثانيا: المصادر الأجنبية

- Aikins, H.I., Principles of Logic, Henry Halt & Co,2nd, New York, 1905.
- A ristotle, On Interpretation, Brons, by: E.M.Edghill, Great Books, vol 8, William Benton (pub.) U.S.A, 1952.
- Aristotle, Metaphysics, Trans, by : W.C.Ross, Great Books, vol.8.
- Aristotle, Prior Analytics, Trans. by: A. J.Jenkinson, Grat Books,vol 8.
- Ayer, A J, Language, Truth & Logic (1636), Vector Gollancz, London, 1967.
- Black.M., Critical Thinking, Prentice - Hall, New York, 190.
- Carney, J.& Scheer, R, Fundamentals of Logic, The Macmillan Company, New York1969
- Coffy, P. The Science of Logic, Vol. I,edited by : Peter Smith, New York, 1694.
- Cohen, M.R, & Nagel. E, An Introduction to Logic and Scientific Method, Barcourt Brace and Co,. 3 red., New York, 1986.
- Copi, 1.M., Introduction to Logic, The Macmillan Company New York, 1998,
- Courturat,L,The Principles of Logic, Trans, by : B.E. Msyer, Encyclopaedia of philosophical Sciences, Vol 1. Macmillan & Co London, 1913.
- Jevons, W.S., Elementary Lessons in Logic (1870), Macmillan and Co,: London, 1947
- Joachim, H.H., Logical Studies, Oxford University Press, London,1948.
- Joseph, H. W B., An Introduction to Logic, oxford University Pess, London, 1931.
- Keynes,J.N., Studies and Exercises in Formal Logic, Macmillan and Co., London, 1906.

- Laporte, L'idée de Necessité Presses Univrsitaires de France, Paris 1941.
- Levi,A. W, Rational Belief. Harcourt Brace and Gompany, New York, 1941.
- Losskij, J.N, The Transformation of the Concept of Conscionsess in Modern Epistemology and its hearing in Logic, Trans, by : B.F. Nayer, Encyclopaedia of the Philosophical Sciences, Vol. 1. Macmillan and Go. London,1913.
- Mill. J.s. System of Logic, Harper and Bros, New York, 1887
- Moore, G., Principia Ethica (1903), Cambridge University Press, 1960.
- Priee, H.H., Thinking and Experience, Hutchinson Uanversity Library, London, 1969
- Russell, B., The Analysis of Mind, George Allen & Unwin, London 1921
- Russell, B.. Introduction to Mathematical Philosophy, George Allen & Unwin, London, 1919.
- Russell, B, Logic and Knowledge, George Allen & Unwin, Loudon, 1950.
- Russell, B., My Philosophical Development, George Allen & Unwin, London, 1958.
- Salmon, W.C, Logic, Prentice - Hall, London, 1964.
- Schiller, F.C.S. Formal logic, Macmillan & Co., London 1921

Searles, H.L., Logic and Scientific Methods, 2nh ed., The Ronald Press Company, New York, 1929.
- Stebbing, S,A Modern Elementary Logic, Methuen & Co., London 1943
- Stebbing, S., A Modern Introduction to Logic, 7th ed., Methnon & Co., 1950.
- Welton, J., Manual of Logic, Vol. 1., University Tutorial Press, London, 1922.

فهرس الكتاب

هذا الكتاب

هو "مدخل إلى المنطق الصورى" وبوصفه مدخلا فهو مادة علمية شاملة لعلم المنطق. حرص مؤلفه [illegible]ـلى أن يجمع بين ثلاث ميزات، عرض لمباحث المنط[illegible]ـيدى كما ظهر على يد أرسطو وتطوره عبر [illegible] التالية، ولكنه لم يكتف بتقديم هذه النظرة التقليدية، بل أضاف اليها مواقف المناطقة المحدثين والمعاصرين من الموضوعات التى عالجها القدماء، وهو بذلك يقدم لنا منطقا قديما وحديثا فى آن واحد. هذا فضلا عن مواقف فلاسفة المسلمين ومناطقتهم، الأمر الذى يجعل القارئ مدركا لإسهامات المناطقة العرب ودورهم فى تطور الدراسات المنطقية.

وقد عرض الكتاب لكل هذه الموضوعات بأسلوب سلس واضح، وبأمثلة بارعة تخدم الفكرة وتحقق الغرض الذى هدف إليه المؤلف. وقد حقق الكتاب عدة أمور ربما يصعب تحقيقها فى آن واحد: البساطة فى العرض، والدقة العلمية، والعمق الفلسفى والمنطقى، وشمولية النظرة لموضوعات المنطق، جعلت منه عملا علميا متميزا.

ومؤلفه أ.د. محمد مهران هو أستاذ جامعى متخصص فى المنطق، تأليفا وتدريسا لمدة جاوزت الثلاثين عاما.

عبده غريب